Vorlesungen

von

Sir Astley Cooper,

Baronet, Wundarzt des Königs, Mitglied der Königlichen Societät der Wissenschaften u. s. w.,

über die

Grundsätze und Ausübung

der

Chirurgie;

mit

Bemerkungen und Krankheitsfällen begleitet

von

Friedrich Tyrrel, Esq.

Wundarzte am St. Thomas=Spital und an der Augenkrankenanstalt zu London.

Erster Band.

Aus dem Englischen übersetzt.

Weimar,
im Verlage des Gr. H. S. priv. Landes=Industrie=Comptoirs.
1825.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Die in den folgenden Vorlesungen enthaltenen Grundsätze stammen fast sämmtlich von Sir Astley Cooper her und sind über dreißig Jahre von demselben vorgetragen worden.

Die Vortrefflichkeit und Richtigkeit derselben haben sich nicht allein durch Sir Astley's eigene ausgebreitete und glückliche Praxis, sondern auch durch die Erfahrung einiger tausend Aerzte bestätigt, welche sie von ihm überkommen, und in allen Theilen der Welt verbreitet haben, in denen die Chirurgie als Wissenschaft getrieben wird.

Nachdem sich Sir Astley durch seinen großen Fleiß und durch seine Ausdauer einen Namen und einen Ruhm erworben hat, wie er Wenigen in irgend einer Wissenschaft zu Theil ward, und wie ihn Keiner mit gerechtern Ansprüchen erlangte: ist er im Begriff, seine Stelle als Lehrer der Chirurgie, welche er eben so ehrenvoll für sich, als mit Nutzen für alle, welche Belehrung von ihm erhielten, bekleidet hat, niederzulegen.

In dem Vertrauen, daß eine richtige und authentische Nachschrift seiner Vorlesungen der Wissenschaft willkommen seyn wird, und da sich mir als seinem Schüler die beste Gelegenheit darbot, mit sei-

nen wissenschaftlichen Ansichten vertraut zu werden, habe ich die Herausgabe derselben unternommen.

Bevor ich den ersten Theil *) dem Druck übergab, nahm ich mir die Freiheit, Sir Astley um dessen Durchsicht zu ersuchen. Er war so gütig, dieß zu thun, und sandte mir ihn mit folgendem Schreiben zurück:

Mein Herr,

Ich habe die Handschrift meiner Vorlesungen über Chirurgie durchgesehen.

Sie enthält eine getreue Schilderung sowohl der chirurgischen Grundsätze, welche ich vierzig Jahre bemüht gewesen bin, zu erlernen, als ihrer Ausübung, welche ich zwei und dreißig Jahre den Beruf hatte zu lehren, und zwar in einer Schule, welche stolz ist, unter ihren chirurgischen Lehrern die Namen eines Cheselden, Sharp, Warner, Else, und den meines geschicktesten und scharfsinnigsten Lehrers und Vorgängers, des Hrn. Cline aufzuzeichnen.

Ich bin

aufrichtig der Ihrige

Astley Cooper.

---

*) Der vollständige Titel des Englischen Originals ist: The Lectures of Sir *Astley Cooper*, Bart. F. R. S. Surgeon to the King etc. etc. on the Principle and Practice of Surgery; with additional Notes and Cases, by *Frederick Tyrrel*, Esq. Surgeon to St. Thomas's Hospital and to the London Ophthalmic Infirmary. Vol. I. London 1824. 8.

Inhalt.

Seite.

Erste Vorlesung 1

Zweite Vorlesung. Ueber die Entzündung . 33

Dritte Vorlesung. Behandlung der Entzündung . 53

Behandlung der chronischen Entzündung . . 63

Oertliche Behandlung der Entzündung . . . 65

Vierte Vorlesung. Ueber die adhäsive Entzündung 81

Fünfte Vorlesang. Ueber die Eiterung . . 99

Sechste Vorlesung. Ueber die Ulceration . . 111

Siebente Vorlesung. Ueber die Granulation . 136

Ueber die Vernarbung 147

Achte Vorlesung. Ueber Geschwüre . . . 155

Neunte Vorlesung. Ueber den Brand . . 179

Behandlung des Brandes 192

Brand der Alten (Gangraena senilis). . . 199

Vom Erysipelas 203

Zehnte Vorlesung. Ueber die Kopfverletzungen . 211

Eilfte Vorlesung. Druck auf das Gehirn, Ursachen desselben, Symptome und deren Behandlung . . 235

Von den Fracturen des Schädels 240

Seite.

Zwölfte Vorlesung. Von den Wunden des Gehirns 261

Von der Entzündung des Gehirns 269

Von der Trepanation 283

Von den Wunden der Kopfhaut 288

Sir Astley Cooper's
Vorlesungen
über die
Grundsätze und Ausübung
der
Chirurgie.

Erste Vorlesung.

Meine Herren!

Wichtigkeit des Gegenstandes.

Der Gegenstand unserer heutigen Vorlesung ist: Reizung, welche Sie als den Grundstein der Chirurgie als Wissenschaft, auf das sorgfältigste erforschen, und deutlich begreifen müssen, bevor Sie erwarten dürfen, die Grundsätze Ihrer Kunst inne zu haben, oder im Stande zu seyn, dieselbe zu Ihrer eigenen Ehre und zum Nutzen derjenigen in Ausübung zu bringen, welche sich Ihrer Behandlung anvertrauen.

Art und Weise, wie die Verletzungen tödten.

Die Lehre von der Reizung handelt von den unmittelbaren und von den entfernten Wirkungen der Verletzungen; von der Art, wie die Natur sie auf der einen Seite heilt; und auf der andern, wie scheinbar geringfügige Zufälle einen zerstörenden Ausgang nehmen.

Es ist leicht zu begreifen, wie die Zerreißung einer großen Arterie den Tod durch Hämorrhagie herbeiführt; hingegen zu erklären, wie eine scheinbar kleine Verletzung, als z. B. eine Versengung oder Verbrennung denselben tödtlichen Ausgang nimmt; dieß erheischt eine genaue Bekanntschaft mit der Lehre von der Reizung.

Die Thätigkeiten des Körpers durch natürliche Reize unterhalten.

Alle Thätigkeiten des Körpers werden erregt und unterhalten durch innere und äußere Eindrücke, welche man

Reize nennt; so ist das Blut der Reiz für die Blutgefäße, die Galle für den Darm, und die Wärme, in einem gewissen Grad für den ganzen Organismus; zwischen allen giebt es innige Beziehungen, welche sich einander entsprechen, und eine wechselseitige Verbindung aller Thätigkeiten begründen. Die herrliche Uebereinstimmung, welche aus einem vollkommnen Zusammenwirken aller Kräfte hervorgeht, wird Gesundheit genannt. Also beschränken Eindrücke ihre Wirkung nicht auf den Theil, welchen sie unmittelbar treffen; sondern auch entfernte Theile des Körpers werden in Folge der freien Verbindung durch Nerven von denselben ergriffen, und viele natürliche Functionen werden durch die Vermittelung der Sympathie unterhalten. Das eigentliche Wesen der Sympathie ist noch nicht bekannt, aber von mancher ihrer Wirkungen sind wir unterrichtet und als Beispiel mag uns die Verbindung dienen, welche zwischen den uterus und den Brüsten stattfindet; so wie jener befruchtet ist, und die verschiedenen Veränderungen in ihm während der Schwangerschaft vor sich gehen; so durchlaufen die Brüste entsprechende Veränderungen; die Drüsen schwellen allmälig an, die Warze verlängert sich und die Absonderung der Milch beginnt. So hat die Natur, schon vor der Geburt des Kindes für seinen künftigen Unterhalt Sorge getragen. Eine Menge der übrigen Functionen des Körpers stützen sich auf denselben Grundsatz; z. B. das Niesen als eine Sympathie, welche zwischen der Nase dem velum palati und den Unterleibsmuskeln besteht, um reizende Schädlichkeiten von der Nase zu entfernen; der Husten, als eine Sympathie zwischen dem larynx und Bauchmuskeln; Athmen und die Entfernung des Darmkoths sind ebenfalls sympathetische Verrichtungen; und außer diesen könnten noch eine Menge Beispiele angeführt werden.

Randbemerkungen: unmittelbar. — entfernt oder durch Sympathie. — Normale Sympathie.

Allein Wirkungen der Sympathie begleiten auch Verletzungen und Krankheiten, und werden so Ursachen der Heilung auf der einen Seite, und der Zerstörung auf der andern; und diesen Zustand des Körpers nennt man eben Reizung. Krankhafte Sympathie.

Die Reizung kann definirt werden, als eine veränderte Thätigkeit, welche durch einen unnatürlichen Eindruck in dem Körper erregt wird. Definition der Reizung.

Bisweilen bewirkt die Reizung nur krankhafte Empfindung; so wird ein sympathischer Schmerz im Knie und Fuß bei einem kranken Hüftgelenk empfunden; hat jemand einen Stein in der Urinblase; so fühlt er einen heftigen Schmerz an der Eichel des Glieds; der Durchgang eines Harnsteins durch den ureter verursacht Zurückziehen der Hoden, und Schmerz im Schenkel; eine krankhafte prostata bringt Schmerzen an der innern Seite der Oberschenkel hervor; Krankheit des uterus verursacht Schmerzen in den Lenden und um die Hüften, bisweilen auch Schwäche der untern Extremitäten, welche sich fast einem paralytischen Zustande nähert; Schmerz und Brennen in der Kehle entstehen von einem krankhaften pylorus; Jucken in der Nase von Würmern im Darmcanal; Schmerz zwischen den Schultern von einer Leberaffection; und Schmerz in den Lenden von Entzündung der Testikel. Reizung des Empfindungsvermögens.

Aber nicht nur krankhafte Empfindungen, sondern auch krankhafte Thätigkeiten werden in andern entweder nah und innig verbundenen, oder entferntern Theilen durch die Reizung erregt. So geht Entzündung des Hoden aus der Reizung der urethra hervor; Geschwülste in den Brüsten sind häufige Folgen der krankhaft veränderten Functionen des uterus; das Zwerchfell geräth häufig in convulsivische Bewegungen durch Brand in den entferntesten Theilen, wodurch das Schluchzen hervorgebracht wird; Krankhafte Thätigkeit durch Reizung

Harnverhaltung habe ich mehr als einmal nach der Operation des aneurysma popliteum entstehen sehen. Indeß giebt es kein Organ, welches dieser Reizung mehr ausgesetzt ist, als der Magen; z. B. ein Schlag auf den Kopf hat eine Verletzung des Gehirns zur Folge; Erbrechen ist dann eins der ersten und beständigsten Symptome, und leitet uns zur Entdeckung von dergleichen Verletzungen; Erbrechen erfolgt auch, wenn die Hoden verletzt werden; ferner, wenn die Därme zerreißen, verwundet oder eingeklemmt sind, und von einem Gallenstein, der durch den Gallengang tritt; Verletzungen der Iris verursachen oft Erbrechen, und irgend ein stumpfer Schmerz in fast jedem Theil des Körpers pflegt Uebelkeit hervorzubringen.

Gang der Reizung.

Die Reizung wird gemeiniglich durch die Vermittelung der Nerven fortgepflanzt, von denen es zwei Systeme im Körper giebt: das erste, bestehend aus dem Gehirn, dem Rückenmark und ihren Nerven, welche gewöhnlich die Träger der Empfindung und des Willens sind; das zweite, bestehend aus dem sympathicus maximus, dessen Mittelpunct hinter dem Magen, in dem ganglion semilunare und dem plexus solaris liegt. Die Art und Weise der sympathischen Verbindungen ist verschieden. In einigen Fällen erstreckt sich der Weg der Reizung von dem gereizten Theil nach dem empfindenden Ende des Nerven, wie bei dem Schmerz im Knie und Fuß von der Krankheit des Hüftgelenks, oder wie bei dem Schmerz im kleinen und der Hälfte des Ringfingers, wenn der nervus ulnaris an dem Ellenbogen gestoßen wird; Verletzungen des Gehirns bringen Erbrechen hervor, indem ihr Einfluß dem Magen vermittelst des 8ten Nervenpaares mitgetheilt wird. In andern Fällen geht der Lauf der Sympathie von dem ergriffenen Theil zu dem Ursprung des Nerven. So sind Schmerzen in den Lenden die Folge einer Hodenkrankheit, oder Schmerz zwischen

den Schultern die Folge der Leberaffection. Bisweilen geht die sympathische Verbindung durch das Gehirn hindurch, was folgender Fall darthun wird. Herr Toulmin, von Hackney, behandelte eine Dame wegen angreifender Schmerzen von einem krankhaften Zahn; auch schien sie an Hemiplegie zu leiden. Herr Toulmin zog den Zahn aus, und in kurzer Zeit war die paralytische Affection verschwunden. Fall.

Reizung der Nerven des sympathicus maximus wird wahrscheinlich durch den Weg des ganglion semilunare auf den Magen übertragen, und es erfolgt unmittelbar Erbrechen; ingleichen bei einem eingeklemmten Bruch, oder wenn Gallen- und Urinsteine durch ihre besondern Gänge treten, oder wenn ein heftiger Schlag den Testikel trifft. Das andere Nervensystem, nämlich das des Gehirns, Rückenmarks u. s. w. werden in diesen Fällen weniger ergriffen, und selbst wenn die Verletzungen tödtlich werden, ist die Abwesenheit der Mitleidenheit des Gehirns merkwürdig, indem die Kranken gewöhnlich bis zum letzten Augenblick ihres Daseyns bei vollem Bewußtseyn bleiben.

Die Reizung ist örtlich oder allgemein. Oertlich oder allgemein.

Bisweilen ist sie bloß örtlich; so bringt z. B. ein schadhafter Zahn einen Absceß hervor, und der Eiter fließt aus, indem er sich eine Oeffnung durch die Wange bahnt; dieses Geschwür wird schwer zu heilen seyn, so lange der Zahn zurückbleibt; zieht man ihn aus, so wird das Uebel schnell verschwinden, so wie die Ursache der Reizung entfernt ist. Oertlich.

Viele Fälle dieser Art sind mir vor Augen gekommen, und ich will einige zum Behuf der Erläuterung mittheilen.

Vor einigen Jahren kamen zwei Leute aus einer und derselben Stadt (ohne daß einer von des andern Zustand Fall.

und Absicht etwas wußte) um mich um Rath zu fragen. Jeder von ihnen hatte einen Absceß unweit des procesus alveolaris, welchen ich bei der Untersuchung ausgebreitet fand, und der sich einen Ausweg durch die Wange gebohrt hatte. In beiden Fällen hatte das Uebel schon lange gedauert; und von Zeit zu Zeit wurde Schmerz in den benachbarten Theilen des Kiefers empfunden. Ich verordnete, daß ein schadhafter Zahn nahe bei dem Geschwür ausgezogen werden sollte, worauf die Kranken schnell genasen.

Fall. Ein Frauenzimmer war seit langer Zeit mit einer schwammigen Fleischwucherung behaftet, welche sich durch eine vereiterte Oeffnung in der Wange drängte; sie versuchte mehrere Monate hindurch jedes Mittel, was ihr zur Zerstörung des Schwammgewächses empfohlen worden war, allein ohne den gewünschten Erfolg; ein Zahn, der Oeffnung beinahe gegenüber, war mitunter schmerzhaft, und man rieth ihr, denselben ausziehn zu lassen; dieß geschah, und nun war auch die Schwierigkeit, das Schwammgewächs zu heilen, verschwunden; denn es wurde bei den einfachsten Mitteln, die man anwendete, rasch aufgesaugt.

Fall. Ein Herr von meiner Bekanntschaft wurde lange von einem Geschwür am Knie geplagt, zu dessen Heilung jeder Versuch fehlgeschlagen war; endlich wurde einer der benachbarten Zähne schmerzhaft und deßwegen ausgezogen: worauf zu dem größten Entzücken und Erstaunen des Kranken das Kinngeschwür rasch heilte. Diese Fälle wurden erzählt, um zu zeigen, wie nothwendig es sey, mit möglichster Sorgfalt und Aufmerksamkeit die Ursachen der Reizung aufzusuchen; da die Entfernung derselben oft allein die Kur bewerkstelligt und jedesmal Besserung schafft, welche sich sonst auf keine Weise herbeiführen läßt. Die meisten von Ihnen haben wahrscheinlich durch Erfahrung den Schmerz

kennen gelernt, welcher durch einen fremden Körper unter dem Augenlied hervorgebracht wird, so wie die augenblickliche Linderung nach dessen Entfernung *).

Ueber die allgemeinen Wirkungen der Reizung können wir folgendes als Beispiel anführen: eine Bougie wurde jemandem in die urethra geführt; anfänglich wird die urethra dadurch gereizt; er sagt, es werde ihm schwach; es wird ihm übel, er erblaßt, und ohne Hülfsleistung sinkt er zu unsern Füßen; sein Puls hat fast aufgehört zu schlagen; sein Körper ist mit einem kalten Schweiß bedeckt: man legt ihn auf ein Ruhebett, den Kopf etwas tiefer als den Körper, und sobald als das Blut wieder frei in das Gehirn tritt, kehren alle seine Functionen zurück. So wird also durch Reizung der urethra der Magen beeinträchtigt, die Thätigkeit des Herzens aufgehoben, und die Geisteskräfte unterdrückt. Bei der Reizung der urethra sind den Abend des Tags, wo die Bougie eingebracht wurde, Anfälle von Frost mit darauf folgender Hitze und

*) Einem Menschen, der in einer Gewehrfabrik im Lande angestellt war, sprang ein Stückchen Metall in das Auge, es drang durch den vordern Theil der Cornea, und blieb zwischen ihren Lamellen festsitzen; es brachte beträchtliche Reizung und Entzündung hervor: eine Menge Versuche es herauszuziehen wurden ohne Erfolg angestellt, und die Reizung und Entzündung vermehrten sich trotz den wirksamsten Mitteln die man zu ihrer Unterdrückung anwendete. Nach einigen Tagen ward er in die Stadt geschickt mit einem schriftlichen Gesuch, daß ich ihm Hülfe leisten möchte; mit einiger Beschwerde gelang es mir, den fremden Körper aus der cornea zu entfernen, worauf die Reizung und Entzündung schnell nachließen, und wenige Tage nachher kehrte er auf das Land zurück, nur mit einem kleinen Flecken der cornea, wo die Wunde gewesen war.

T.

profusem Schweiß gewöhnliche Folgen. Bei dem Zahnen entsteht Fieber, und ein gelähmter Zustand irgend eines Theils am Körper ist eine nicht ungewöhnliche Folge: ein Kind verliert häufig den Gebrauch eines Arms, eines oder bisweilen beider Beine, durch den diesem Fieber eigenen Andrang des Blutes nach dem Kopf.

Eine leichte Verletzung des Magens, obwohl sie keine merkliche organische Veränderung verursacht, endigt oft das Leben. Ein Mann, welcher von einem Fieber genesen war, und in der Fleetstraße ging, bekam Streit mit einem Weibe; eine andere Frau kam dazu und gab ihm einen Schlag in die Magengegend, welcher fast augenblicklich den Tod herbeiführte. Bei der Zergliederung, welche angestellt wurde um die Ursache seines plötzlichen Todes zu entdecken, fand sich keine merkliche krankhafte Veränderung.

Fall.

Fall.

Ein gesunder Arbeiter, der zu dem India-Haus gehörte, versuchte eine schwere Last zu heben, als ein andrer Arbeiter dazu kam und ihm sagte: tritt auf die Seite, laß einen stärkern versuchen. Bei diesen Worten gab er dem erstern einen leichten Schlag auf die Magengegend, worauf der arme Mensch augenblicklich niedersank und starb. Bei der Untersuchung des Körpers ließ sich nicht eine Spur von Gewaltthätigkeit entdecken*).

Gewöhnliche Symptome der allgemeinen Reizung.

Die Symptome der allgemeinen Reizung, welche die Verletzungen begleiten, werden sich am besten durch den zusammengesetzten Knochenbruch erläutern lassen. Es bekömmt jemand eine Verletzung an einem Unterschenkel, welche einen complicirten Bruch eines oder beider Knochen bewirkt; bald beginnt die allgemeine Reizung; zuerst beklagt er sich über Schmerzen in den Lenden, wie von einer unbequemen Lage; diese verbreiten sich zum Rücken,

*) Frage: — Trifft der Schlag das ganglion semilunare?

längs dem Rückenmark nach dem Gehirn, und verursachen nun Kopfweh; er wird nun schlaflos, und seine Mienen drücken Angst aus; die Zunge ist anfangs mit einem weißlichen Pelz überzogen; aber mit zunehmender Reizung wird sie gelb, und zuletzt bei größerer Verschlimmerung hat sie einen dunkelbraunen Beleg; Verlust des Appetits, Ekel und Erbrechen zeugen von Verdorbenheit des Magens; die Absonderung der Leber wird vermindert, daß die Galle in kleiner Menge hervorgebracht wird, so daß die Ausleerungen weiß aussehen; und bisweilen wird eine Flüssigkeit abgesondert, welche sich im Aeußern gänzlich von der Galle unterscheidet *); die Absonderung in den Gedärmen ist vermindert und ungesund; der Unterleib ist verstopft; die Nieren sondern nur wenig Urin ab, und dieser ist von dunkler Farbe; die Hautausdünstung ist unterdrückt, und diese ist heiß und trocken. Während sich diese Symptome bilden, wird der Puls beschleunigt, hart, unregelmäßig, und am Ende aussetzend: die Respiration wird in gleichem Verhältniß gestört; indem sie im Anfang etwas schneller wird und zuletzt überaus hastig und mühevoll ist. Die Functionen des Gehirns, des Rückenmarks und der Nerven erleiden eine Veränderung; es entsteht Flechsenspringen; leichte Eindrücke auf die Sinne werden fast unerträglich; der Geist ist anfangs in Aufruhr; später versinkt der Kran-

*) Ein Kind erhielt einen Schlag auf den Kopf, welcher Entzündung der pia mater verursachte, woran es starb. Bei der Untersuchung nach dem Tode wurde eine ungefärbte Flüssigkeit in der Gallenblase gefunden, von welcher etwas in einer Glasröhre in dem Guyhospital aufbewahrt wird.

Bei einem hohen Grad von allgemeiner Reizung bei Kindern werden ihre Ausleerungen an der Luft grün, und dieß ist ganz besonders der Fall, wenn das Gehirn hauptsächlich ergriffen ist.

ke in ein leises murmelndes Delirium. Der sympathicus maximus wird ferner ergriffen; der Unterleib schwillt von angesammelter Luft in den Gedärmen, Erbrechen und Durchfall treten oft gleichzeitig ein; es entsteht Schluchzen und der durch die Reizung gänzlich zerrüttete Kranke stirbt. So kann oft bei allgemeiner Reizung, gleichviel ob sie von einer Verletzung oder von äußerer oder innerer Krankheit entspringt, jeder Theil des Organismus ergriffen werden, und es scheint, als wenn dieß auf folgende Art stattfände. Erhält ein Theil des Körpers eine Verletzung, so bringen es die Nerven in den wichtigsten Organen, als dem Hirn, Rückenmark, Herzen, Magen, gleichsam zur Kenntniß; die Natur beginnt nun augenblicklich den heilenden Proceß durch Unterdrückung aller gewohnten Ausleerungen; sind die verschiedenen Ausführungsgänge so verschlossen, so sammelt sich das Blut in Menge in dem Herzen und den großen Blutgefäßen, welche es mit ungewöhnlicher Stärke in den verletzten Theil treiben, wodurch sie Entzündung hervorrufen, in welcher Form sie auch immer dem gewünschten Erfolg entsprechen mag. Dieß ist eine Erläuterung des Wegs, welchen die Natur zur Heilung einschlägt; nach Verhältniß ihrer Kräfte will sie in ihrem Eifer bald gehemmt, bald unterstützt seyn: wir müssen mit Adlersaugen über ihr Verfahren wachen, und ausgezeichnet vorsichtig mit unserer Einmischung seyn; denn stellen wir die natürlichen Absonderungen zu bald her, so können wir dadurch, daß wir dem verletzten Theile Blut entziehen, dem heilenden Proceß hinderlich seyn; oder reizen wir noch mehr, so können wir dadurch, daß wir zu viel Thätigkeit hervorrufen, in die schönen und weisen Operationen der Natur störend eingreifen.

Umstände, von denen die Gewalt der Reizung abhängt.

Der Grad der allgemeinen Reizung welche von Verletzungen entsteht, beruht auf verschiedenen Ursachen:

1. Auf der Wichtigkeit des verletzten Organs. Ein Schlag auf den Unterleib durch den Tritt eines Pferdes, durch den ein Darm zerreißt, macht den Puls am Handgelenk kaum fühlbar, bedeckt den Körper mit kaltem Schweiß und macht dem Leben binnen zwölf oder achtzehn Stunden ein Ende. Die Wichtigkeit des verletzten Theils.

2. In unwichtigern Theilen auf der Ausdehnung der Verletzung: z. B. zusammengesetzte Knochenbrüche in Vergleich mit einfachen. Die Ausdehnung der Verletzung.

3. Auf der Art der Verletzung wie bei Wunden: besteht eine Wunde in einem einfachen Schnitt, so heilt sie leicht; ist sie hingegen gequetscht, so müssen die Theile absterben, ehe die Verletzung geheilt werden kann; Stichwunden haben häufig wegen ihres Einflusses auf das Nervsystem Starrkrampf zur Folge. Die Art der Verletzung.

4. Auf der Schwierigkeit, den verletzten Theil zu reproduciren, als Wunden der Bänder, der Sehnen, der fasciae, der Knorpel; so wie der Theile, welchen wenig Lebenskraft inwohnt als: Wunden und Krankheiten der Gelenke. Die Schwierigkeit der Reproduction.

5. Auf dem Zustand der Constitution zu der Zeit, wo die Verletzung vorfällt. Diese ändert sich in den verschiedenen Perioden des Lebens, und wird durch des Kranken Gewohnheiten, Lebensart, durch das Klima, in welchem er wohnt, modificirt. Ueberaus heftige Reizung folgt häufig auf Operationen bei sehr jungen Subjecten; aber selten, wenn dieselben an sehr alten Personen verrichtet wurden. Ich habe Kinder, welche die Operation des Steinschnitts in einer sehr frühen Periode erlitten hatten, an Convulsionen sterben sehen. Ich würde daher nicht rathen, die Operation an einem Kinde unter zwei Jahren vorzunehmen; indeß habe ich selbst den Steinschnitt mit glücklichem Erfolg bei einem Alter von einem Jahr neun Monaten ge- Zustand der Constitution. Alter.

macht, nur möchte ich Aufschub empfehlen, wenn es möglich ist. In der Kindheit ist die Reizbarkeit überaus groß, und der Organismus wird leicht bis zu einem tödtlichen Grade gereizt: nach Ablauf des zweiten Jahres ist die Reizbarkeit beträchtlich, aber die Kräfte der Reproduction sind stark; im mittlern Alter ist die Reizbarkeit geringer, und die Reproduction noch stark; im hohen Alter ist die Reizbarkeit sehr herabgestimmt, aber die Kräfte der Reproduction sind gleichfalls schwächer. Personen, die ihres natürlichen Schlafs beraubt sind, und wenig Nahrung zu sich nehmen, leiden von Verletzungen mehr als solche, die ihre richtige Zeit schlafen; ein mäßiger Mensch leidet oft wenig von einer Verletzung, welche bei einem ausschweifenden die mißlichsten allgemeinen Symptome herbeiführt *).

Gewohnheiten.

Ausschweifungen.

---

*) Bei Personen, die sich dem beständigen Genuß von Reizmitteln in großer Menge ergeben haben, sind die natürlichen Kräfte der Constitution oft so erschöpft, daß sie zur Heilung einer schweren Verletzung nicht hinreichen, wenn dem Kranken zugleich seine Reize entzogen werden. Es ist daher in manchen Fällen nothwendig, sie mäßig genießen zu lassen, um eine gehörige Thätigkeit zur Reproduction des verletzten Theils hervorzubringen. Dieß wird durch folgende Fälle schön erläutert, welche zugleich zeigen, wie nothwendig und wichtig es sey, genau in die Geschichte der Kranken einzudringen, ehe sie in unsere Behandlung kamen.

Johann Westrip, dreißig Jahr alt, wurde in das Thomasspital aufgenommen, wegen einer schweren Verletzung am Ellenbogengelenk, welche durch die Räder eines beladenen Kohlenwagens, der über den Theil wegging, hervorgebracht worden war. Die Art und Ausbreitung der Verletzung machten es mir rathsam, das Glied abzunehmen. Dieß geschah etwa zwanzig Stunden nach seiner Aufnahme in das Spital, da er sich nicht eher der Operation unterwarf. Er war sehr betrunken, als ihm das Unglück begegnete; aber

Folgende Fälle sind ergreifend, indem sie das fürchterliche Allgemeinleiden zeigen, welches bisweilen auf leichte örtliche Verletzungen folgt.

---

ich konnte keine Nachricht über seine frühere Geschichte von denen die mit ihm kamen, einziehen; denn sie waren nicht mit ihm bekannt gewesen. Den zweiten Tag nach der Operation stellte sich heftiges Allgemeinleiden ein: der Puls war sehr schnell, die Haut heiß, das Gesicht ängstlich; der Stumpf war sehr entzündet und schmerzhaft; diese Symptome wuchsen rasch; er delirirte und die Ränder der Wunde fingen an abzusterben. Die gewöhnlichen Mittel die Reizung herabzustimmen, wurden angewandt, aber ohne Erfolg. Den Abend des folgenden Tages delirirte er; ich erfuhr nun von einem seiner Freunde, der ihn besuchte, daß er gewohnt gewesen sey, zehn bis zwölf Pinten Porterbier täglich außer dem Branntwein zu sich zu nehmen. Ich schickte sogleich nach Porter, welchen er mit der größten Begierde trank, wornach er binnen einer Stunde einschlief. Er schlief mehrere Stunden, und erwachte ruhig und wohl; der Porter ward täglich fortgesetzt, nebst einigen Unzen Wein; das brandige Absterben des Stumpfes hörte auf, und er genas schnell.

Carl Gordon, 40 Jahr alt, suchte in der chirurgischen Abtheilung des St. Thomasspitals Hülfe wegen einer heftigen Entzündung des Arms, welche von einer leichten Quetschwunde am Ellenbogen entstanden war. Bei der Untersuchung des Arms fand ich, daß die Entzündung von phlegmonösem Character war, das Zellgewebe angriff und sich vom corpus bis zu der Schulter erstreckte; sie hatte beträchtliches Allgemeinleiden hervorgebracht; die Zunge war belegt; es war Diarrhöe zugegen; der Puls sehr frequent, die Gesichtszüge ängstlich und die Haut trocken und heiß. Ich ließ ihn sogleich in das Spital aufnehmen, und verordnete Arzneien, die allgemeine Reizung herabzustimmen, und die Diarrhöe zu hemmen; nichtsdestoweniger fiel er den Abend in Delirium. Den folgenden Morgen erfuhr ich, daß er gewohnt gewesen sey, täglich eine beträchtliche Menge Branntwein zu trinken. Hierauf ließ ich ihm etwas Wacholder-

Fall. Dr. Ludlow von Calne, stach sich mit einem Dorn in die Hand, und starb in einigen Tagen an Starrkrampf. — Ich wurde zu einem jungen Menschen geholt, der in eine Hecke geworfen worden war, in welcher seine Hand zerrissen wurde. Nach 7 Tagen hatte er Zufälle von Tetanus, und den neunten starb er.

Fall. Einem Manne, der ausschweifend lebte, wurde Dienstag zur Ader gelassen, durch den verstorbenen Hrn. Saunders; den Mittwoch lud er einige seiner Bekannten zu einer Rehkeule zu Gaste: er aß viel davon und trank denselben Abend eine beträchtliche Menge Wein. Den Donnerstag kam die Gesellschaft wieder zusammen, um die Rehkeule vollends aufzuessen; der Kranke lebte diesen Tag so zügellos wie den vorhergehenden; dieser Exceß verursachte Entzündung der Armwunde, welche schnell um sich griff, und den Sonnabend war der ganze Oberarm in heftiger Entzündung; den Sonntag stellte sich Brand ein; den Montag ward ich zu ihm geholt: er delirirte, hatte Schluchzen, Flechsenspringen, und starb den Dienstag Morgen. Bei der Untersuchung nach dem Tode fand sich ein großer Theil der Hautbedeckungen des Arms abgestorben, mit weit verbreiteter Eiterung der Zellhaut; die geöffnete Vene dagegen war frei von Entzündung.

Fall. Ein anderer merkwürdiger Fall ereignete sich bei einem Brauersknecht. Dieser stach sich, als er mehrere Gefäße wegräumte, den Sonnabend einen kleinen Holzsplitter unter den Nagel des Daumens; in dem Augenblick achtete

---

liqueur (seinen liebsten) holen. Bald nachdem er das erste Quantum getrunken hatte, wurde er ruhiger; es wurde daher wiederholt und brachte ebenso gute Wirkung hervor, als der Porter in dem vorigen Falle.

T.

er nicht darauf, aber dieselbe Nacht wachte er mit bedeutenden Schmerzen auf, und bat seine Frau aufzustehen, und ihm einen Breiumschlag zu machen; er legte denselben auf; allein es verschaffte ihm keine Linderung; den Sonntag befand er sich schlechter; den Dienstag war seine Hand sehr geschwollen, und der Schmerz erstreckte sich über den Arm; den Donnerstag wurde ich ersucht, ihn zu besuchen, und bei der Untersuchung fand ich, daß sich Eiter in der Hand gebildet hatte; ich machte mit einer Lanzette eine Oeffnung unweit der Stelle, wo der Splitter eingedrungen war, worauf sich eine große Menge Eiter ergoß. Der Kranke schien sehr erleichtert; aber als ich eben im Begriff war, das Zimmer zu verlassen, hörte ich ein Geräusch und sah mich um: durch eine krampfhafte Bewegung hatte er sich in dem Bette erhoben, fiel aber augenblicklich zurück und starb.

Ein dem eben erzählten entgegengesetztes Beispiel liefert uns der Fall eines andern Brauerknechtes, welcher zeigt, welche große Verletzungen der Körper ohne heftige allgemeine Reizung aushalten kann. Die Räder eines Brauerkarrens gingen über den Arm dieses Menschen, und brachten einen zusammengesetzten Bruch der Knochen hervor, welche das Ellenbogengelenk bilden; die Hautbedeckungen waren sehr zerrissen, und eine große Wunde stand mit dem Gelenk in Verbindung. Der Kranke wurde in das Guyspital aufgenommen, wollte aber nicht in die Amputation willigen, ob man gleich in ihn drang, es zu thun. Die verletzten Theile wurden daher von dem Wundarzt verbunden, welcher über des Kranken schnelle Genesung erstaunte, die ohne einen ungünstigen Zufall erfolgte. So kann eine Verletzung, welche bei einem Menschen die gefährlichsten Folgen nach sich ziehen würde, bei einem andern nicht die mindeste Störung bewirken; und dieselbe Person kann zu

Fall.

Veränderung der Constitution.

einer Zeit nur wenig von einer Wunde leiden, welche zu einer andern lebensgefährliche Folgen hat. So haben mehrere von den Herren, welche aus dem Lande kommen, um ihre wissenschaftlichen Studien in den Spitälern von London fortzusetzen, bei ihrer Ankunft im Herbst nur wenig constitutionelle Reizbarkeit, und würden von einer schweren Verletzung nur unbedeutend erkranken; allein im Frühjahr nachdem sie einen großen Theil ihrer Zeit in dem Zergliederungssaal und den Krankenzimmern des Spitals zugebracht haben, wird die allgemeine Reizung leicht rege gemacht; und eine Verletzung, welche im Herbst keinen Nachtheil hervorgebracht haben würde, bewirkt nun das heftigste Allgemeinleiden, und wird vielleicht von tödtlichen Folgen begleitet. Daher kömmt es auch, daß Stichwunden in dem Sectionszimmer oft so traurige Folgen haben; ob dieß gleich, in einigen Fällen, auch der Einsaugung krankhafter Stoffe zugeschrieben werden kann, welche gewöhnlich die schwerste Form der allgemeinen Reizung hervorbringt. Die Herren können daher nicht behutsam genug mit den Sections-Instrumenten umgehen, da Sorglosigkeit in dieser Hinsicht in einigen Fällen manches schätzbare Leben vernichtet, in andern langwierige Schmerzen, und unheilbare Beschädigung der Gliedmaßen herbeigeführt hat.

Daß die mißlichen und bisweilen tödtlichen Folgen in vielen von diesen Fällen häufiger in dem Zustand der Constitution als in der Auffsaugung eines Krankheitsgiftes ihren Grund haben, geht daraus hervor, daß sie seltner im Anfang des Winterhalbjahres eintreten, obwohl vielleicht häufigere Verwundungen vorfallen, da die Studirenden aus Mangel an Uebung noch nicht so vertraut mit dem Gebrauch ihrer Instrumente sind; es trifft sich auch häufig, daß von mehreren Herren, welche mit der Zergliederung derselben Leiche beschäftigt sind, zwei oder mehrere sich ver-

wunden, und doch nur ein einziger an allgemeiner Reizung leidet: oder sie können in verschiedenen Graden davon ergriffen werden, wie der folgende Fall beweist. Ein Mann, welcher im Guyspital an den Folgen einer heftigen Verletzung des Beckens gestorben war, durch welche das eine os ilium einen Bruch erlitten hatte, wurde nach seinem Tode von seinen Freunden nach Hackney gebracht. Als wir die Erlaubniß erhielten, den Körper zu öffnen, gingen zwei meiner Schüler, Herr Callaway und Herr Tyrrel, mit einem Herrn Scott, damals den Verband besorgenden Gehülfen im Guyspital, auf mein Gesuch nach Hackney und untersuchten die Leiche. Während der Untersuchung erhielt jeder von ihnen Wunden von den zahlreichen Splittern des gebrochenen Knochens. Einen oder zwei Tage darauf bildete sich bei Herrn Callaway Eiter in der Scheide eines seiner Finger, was mit beträchtlichem Allgemeinleiden und Geschwulst der Axillardrüsen verbunden war; der Absceß am Finger wurde geöffnet, und bei großer Sorgfalt und Aufmerksamkeit auf sein allgemeines Befinden genas er in wenigen Wochen. Herr Tyrrel erlitt nicht den geringsten Nachtheil von den empfangenen Verletzungen; Herr Scott im Gegentheil litt an der heftigsten Form der allgemeinen Reizung: er bekam Abscesse in den Flechsenscheiden der Hand und in den lymphatischen Drüsen an dem Ellenbogen und in der Achselgrube; er delirirte einige Tage, und genas erst vollkommen nach mehreren Monaten, binnen welcher Zeit er außerordentlich viel ausstehen mußte *). Daß ein warmes Clima die Reiz-

Fall.

Clima.

*) Ueber den Ursprung der allgemeinen Reizung in diesen Fällen waltet eine große Verschiedenheit der Meinungen ob: ob sie nämlich von der Auffaugung des Giftes oder von einer vorgängigen Störung der Constitution entstehe. Diejenigen,

barkeit steigert, und die Lebenskräfte herabstimmt, zeigt schon die Neigung zu Tetanus in solchen Climaten, und die Gefahr Personen, die England besuchen, zu operiren, indem die darauf folgende Entzündung oft erysipelatös wird, und die einfachste Wunde häufig reizbarer wird und zum Brand hinneigt.

Fall. Herr Elcock, ein Westindier, stach sich in den Finger, indem er die Leiche eines eben verstorbenen Mannes zunähte; dieß geschah den Montag um zwölf Uhr; des Abends sprach er in der Vorlesung mit mir über einen Schmerz im Finger und Arm: und ich rieth ihm, es Herrn Dr. Haighton mitzutheilen, mit dem er zusammenwohnte. Den Dienstag hatte er beträchtliche Schmerzen, welche sich über den Arm erstreckten, mit heftigen Fieberzufällen. Den Mittwoch delirirte er und starb während der Mittwoch Nacht, oder Donnerstag ganz frühe.

Ursachen des Todes. Anhaltende Reizung. Die Verletzungen welche schädliche Folgen haben, endigen das Leben auf drei verschiedene Arten. 1) Sind sie geringfügig, so zerrütten sie den Organismus allmälig, indem sie eine fortdauernde allgemeine Reizung unterhalten. — Uebermaaß von Reizung. 2) Sind sie heftiger, so tödten sie durch Hervorrufung eines Uebermaßes von Thätigkeit. — Erschütterung des Nervensystems. 3) Die heftigsten, durch Erschütterung des Nervensystems, führen den Tod ohne alle Reaction herbei. Fall. So sah ich einen Men-

---

welche die erstere Meinung vertheidigen, empfehlen die frühzeitige Anwendung der Aetzmittel in der Absicht, die Wirksamkeit der in die Wunde gebrachten Krankheitsmaterie zu zerstören. So weit meine Erfahrung reicht, halte ich die letztere Meinung für die richtige, und verdamme daher auf's Strengste die Anwendung der Cauterien, deren Gebrauch (wenn diese Meinung wirklich die richtige ist) statt dem Uebel vorzubeugen, es vergrößert, indem sie die örtliche Affection vermehren.

schen in das Guyspital bringen, dem ein beladener Wagen über das Knie weg gegangen war; die Knochen waren zermalt, aber es war weder eine Wunde noch eine Blutung zugegen; dennoch starb der Mensch wenige Stunden nach seiner Aufnahme. Ebenso habe ich einen Mann gesehen, der in einen Bottich voll heißes Bier fiel, worin seine unteren Extremitäten verbrannt wurden, während der Körper einer directen Verletzung entging. Der Puls dieses Menschen war sehr klein und schwach, seine Haut war kalt, seine Zähne klapperten: keine Reaction fand mehr statt, und er starb in acht Stunden, obgleich Reizmittel reichlich gegeben wurden. Ich erinnere mich, daß ein Bein, wegen eines complicirten Bruches über dem Knie abgenommen wurde, und daß der Kranke vier Stunden nachher ohne alle Reaction starb; der Körper war mit kaltem Schweiß bedeckt, und der Puls kaum fühlbar. Fall.

Ich nahm einem Menschen das Bein über dem Knie ab, in Folge eines Schusses durch den oberen Theil der tibia. Acht Stunden nach der Operation hindurch war der Puls schwer zu fühlen; mit 10 Stunden war er 90 und sehr klein, mit 30 Stunden fing der Kranke an sich zu erbrechen, und hatte noch keine Darmausleerung; sein Unterleib war gespannt: der Puls 114 und klein; mit 55 Stunden war der Puls 120; er erbrach sich noch; Verstopfung und Spannung des Unterleibs; kein Appetit, und heiße Haut; mit 68 Stunden war der Puls schwach und 140 in einer Minute; die Zunge hatte in der Mitte einen braunen Pelz und war am Rande weiß, er hatte immer noch Erbrechen, Verstopfung und Delirium; mit der ein und achtzigsten Stunde starb er. Der Stumpf war theilweis brandig, zum Theil hatte er das Ansehen, als wäre die Amputation vor wenigen Minuten gemacht worden. Fall.

Anhaltende Reizung.

Reizung in chronischen Krankheiten, oder andauernde Reizung hat einigermaßen verschiedene Symptome. Frösteln und Hitze wechseln bisweilen einmal, bisweilen zweimal in 24 Stunden; die Zunge hat einen weißen Beleg, oder ist unnatürlich roth und glatt, als wäre sie ihres Oberhäutchens beraubt; Verlust des Appetits mit Erbrechen; ein unregelmäßiger Zustand der Gedärme: hartnäkkige Verstopfung wechselt mit profuser Diarrhöe; der Urin in geringerer Menge als gewöhnlich; die Haut ist zuweilen heiß, so wie verbrannt und dabei trocken; bisweilen erfolgt ein reichlicher Schweiß, besonders des Nachts, so daß der Kranke des Morgens genöthigt ist, die Wäsche zu wechseln; der Puls ist schnell zwischen 90 und 120 in der Minute; die Respiration erschwert und hurtig und oft von einem leichten Husten begleitet; der Schlaf ist unterbrochen; das Gemüth reizbar; und der Kranke wird endlich durch eine Thätigkeit verzehrt, welche nicht sowohl durch ihre Heftigkeit, als durch die anhaltende Wiederkehr eine erschöpfende Wirkung äußert.

Zergliederung nach dem Tode von Reizung.

Bei der Section derer, die an Reizung starben, hat sich wenig gefunden, die Ursache des Todes aufzuhellen. Bei Kindern, welche an Verbrennungen starben, war mehr Blut als gewöhnlich in den Gefäßen der pia mater, und ein größerer Drang des Blutes nach dem Rückenmark.

Bei Kindern, welche an Zahnreiz sterben, ist eine Ergießung von zwei bis fünf Unzen Wasser im Gehirn. Bei Erwachsenen, welche an Reizung starben, haben wir mehreremal verknorpelte oder verknöcherte Stellen in der pia mater des Rückenmarks angetroffen.

Behandlung.

Da die Behandlung der Reizung beinahe dieselbe ist, als diejenige, welche die Entzündung erfodert, so will ich jetzt nur eine kurze Beschreibung davon machen.

Wenn allgemeine Reizung aus einer örtlichen Ursache entspringt, so müssen die Mittel hauptsächlich gegen die Quelle der Reizung gerichtet werden, um sie, wo möglich, zu entfernen oder ihre Wirksamkeit zu schwächen; aber wenn im Gegentheil ein örtliches Uebel durch eine Störung der Constitution vergrößert oder verschlimmert wird, dann müssen die Mittel großentheils allgemeine seyn; denn so wie das allgemeine Befinden hergestellt ist, wird auch die örtliche Affection verschwinden. Oertliche.

Vor Kurzem wurde ein Fall eines complicirten Knochenbruchs in das Guyspital aufgenommen: bei welchem sich anfangs nichts Ungewöhnliches zutrug; allein nach kurzer Zeit litt die Gesundheit des Kranken so heftig, daß man an seinem Leben verzweifelte; man führte eine Sonde in die Wunde, und entdeckte einen losgelös'ten Theil des Knochens, welcher gegen den tibialis anticus drückte. Die Wunde wurde mit einem Scalpel erweitert, und das abgetrennte Knochenstück herausgezogen: augenblicklich minderte sich die allgemeine Reizung, er erlangte schnell seine vorige Stärkung wieder, und wurde bald geheilt entlassen. Ein anderer Kranke wurde in das St Thomasspital aufgenommen wegen eines einfachen Bruches des obern Theils der tibia, auf welchen bald heftige Reizung des ganzen Organismus erfolgte mit Absceßbildung an der Stelle des Bruches. Das Glied wurde deßwegen amputirt, und als es nachher untersucht wurde, fand sich, daß die tibia in verschiedene kleine Stücken zerbrochen war, welche als fremde Körper gewirkt und alles örtliche und allgemeine Leiden verursacht hatten. Der Kranke erholte sich schnell von der Operation. Diese Fälle genügen, um zu zeigen, wie nothwendig es sey, die Ursache der Reizung aufzusuchen, und wie wichtig, sie zu entfernen. Fall. Fall.

Allgemeine. Die allgemeine Reizung darf nicht zu plötzlich unterdrückt oder gänzlich aufgehoben werden: da uns ein gewisser Grad von Reizung belehrt, daß die Natur bemüht ist, den Reproductionsproceß zu vollenden; man halte sie daher in Gränzen, wache sorgfältig über ihre Fortschritte, und, wenn es nöthig ist, so thue man ihrer Heftigkeit Einhalt, aber zerstöre sie niemals ganz.

Mittel. Es giebt zwei Mittel, die Reizung zu mäßigen.

Herstellung der Absonderungen. Erstens, indem man die Absonderungen der verschiedenen Organe herstellte, und so durch Eröffnung der Ausführungswege, das Fieber vermindert. Ein Mensch, der eine heiße und trockne Haut hat, und eine übermäßige Hitze empfindet, wird augenblicklich erleichtert und abgekühlt werden, wenn man ihm eine freie Ausdünstung verschaffen kann. Ist die Reizung heftig, so muß man die Behandlung nicht auf ein einziges Organ beschränken, sondern sich bestreben, alle Absonderungen wieder herzustellen; und dieß bewirkt man am besten durch Anwendung von Mercurialmitteln, um auf die Leber, von eröffnenden, um auf den Darmcanal, von harntreibenden, um auf die Nieren und von Antimonialmitteln, um auf die Haut zu wirken.

Verminderung der Reizbarkeit. Die zweite Art, die Reizung zu mindern, ist durch Beruhigung des aufgeregten Nervensystems; dieß erlangt man, indem man Opium mit Antimonium in Verbindung giebt; oder calomel, antimonium und opium um auf die Haut und Leber, so wie auf das Nervensystem zu wirken: die letztere Verbindung gehört zu den besten, um die Reizung zu besänftigen, und kann Erwachsenen in der Dosis von 2 Gran calomel, 2 Gran antimonium und 1 Gran opium gegeben werden. Dem letzteren kann man auch salzige Arzneien zusetzen; denn sie befördern die Absonderungen und mindern die Reizbarkeit des Nerven-

systems. Liquor ammonii acetici mit tinctura opii, oder Bittersalz mit opium bringen den Organismus in Ruhe. — Die Alkalien, als Kali und Natron vermindern die gereizten Kraftäußerungen der Organe, wie man bei der gereizten Urinblase sieht. Hyosciamus und conium sind auch vortreffliche Mittel, vorzüglich bei solchen Kranken, denen das Opium nicht zusagt.

Aderlaß.

Die Blutentziehung vermindert die Kraft des Kreislaufs und verhütet die Gefahr einer Congestion nach einem zum Leben wichtigen Organ; indessen muß sie mit der größten Behutsamkeit vorgenommen werden um die Kräfte der Constitution nicht zu sehr herabzustimmen. In Guy's-spital wurde ein Mensch mit einer Hirnerschütterung aufgenommen; der Gehülfe, welcher ihn aufnahm, war ein großer Verehrer der Venäsection und entzog ihm daher häufig und in großen Quantitäten Blut: in zehn Tagen war der Mensch todt. Bei der Untersuchung des Kopfes nach dem Tode zeigte sich eine ganz leichte Zerreißung des Gehirns, aber kein Bestreben zur Reproduction; die anhaltende Blutentziehung hatte die Natur ihrer bildenden Kräfte beraubt. (Fall.)

Bei complicirten Knochenbrüchen ist es außerordentlich gefährlich, stark zur Ader zu lassen, weil, wenn man die Constitution zu sehr schwächt, nicht genug Kraft vorhanden ist, die Arbeit der Reproduction zu vollenden.

Wenn eine wichtige Krankheit vorhanden ist, hat die Natur nicht immer Kraft das nöthige Reproductionsgeschäft zu verrichten. Ein Mann wurde unter Herrn Cline in das St. Thomasspital aufgenommen wegen eines einfachen Bruches des ossis humeris; der Bruch wollte sich nicht vereinigen, und kaum, daß etwas Entzündung entstand: den neun und zwanzigsten Tag starb er plötzlich. (Fall.)

Bei der Section fand sich ein aneurysma in der aorta, welches zersprungen war; wenig oder keine Veränderung war in dem zerbrochenen Knochen vorgegangen.

Behandlung der chronischen Reizung.

Ist chronische Reizung zugegen, so kann man den Organismus nur dadurch zur Gesundheit zurückführen, daß man langsam auf die Secretionen wirkt; um diese Krankheiten hervorzubringen, ist eine schleichende fieberhafte Thätigkeit vorausgegangen, eine oder die andere Secretion unterdrückt worden; die Haut ist trocken, oder die Gedärme verstopft; die Galle wird nicht gehörig abgesondert, oder der Urin fließt weniger reichlich: dadurch wird das Blut im Organismus gesperrt, und Congestion, welcher Entzündung folgt, bringt örtliche Krankheiten hervor. Die pil. hydrarg. submur. comp. sind das beste Mittel unter diesen Umständen, da sie die Secretionen der Leber, der Gedärme, der Nieren und der Haut vermehren. Der blauen Pille oder dem Calomel müßte ein eröffnendes Mittel am Morgen folgen, da sie zwar auf die Leber, aber nicht im Verhältniß auf die übrigen Absonderungen wirken. Immer bleibt es aber unpassend, solche Krankheiten plötzlich, oder durch heftige und sehr wirksame Mittel heben zu wollen. Eine langwierige Behandlung wird erfordert, und nur durch allmäliges Fortschreiten kann man dem Körper seine Gesundheit wiedergeben. Ich wiederhole es: Alle Absonderungen müssen hergestellt werden, da dieß der Hauptgrundsatz bei der Cur der Krankheit ist.

Ueber den Einfluß des Gemüths auf den Körper.

Der Einfluß des Gemüths auf mehrere Functionen des Körpers im gesunden Zustande, ist bekannt: der Kummer verursacht eine augenblickliche Absonderung der Thränendrüse, wie uns das Vergießen der Thränen zeigt; und Furcht bewirkt eine reichliche Absonderung des Urins, und treibt den Menschen, ihn häufig zu lassen; bisweilen bringt dasselbe Gefühl eine reichliche Absonderung der Galle hervor, welcher Gelbsucht folgt. Bei Krankheiten verlangt der Einfluß der Gemüthseindrücke die größte Umsicht von Seiten des behandelnden Arztes. Ein ruhiger oder heiterer Zustand des Gemüths bei einer Verletzung oder Krankheit trägt viel zur Genesung des Kranken bei; und diejenigen, welche gewohnt sind, die Kranken gleich in den ersten Stunden nach erlittener Verletzung zu beobachten, bestimmen aus seinem Benehmen die Möglichkeit der Genesung voraus. Wenn er sich seinem Schicksal ohne Klage unterwirft; wenn er dem Rath seiner Freunde Gehör giebt, und sogleich in alles was zu seiner Rettung vorgeschlagen wird, willigt, so fährt er gewöhnlich gut; wenn er sich hingegen bitterlich über sein Unglück beklagt, oder selbst wenn sein Gemüth zu beschäftigt ist, die Mittel zu seiner Rettung vorzuschlagen, und ungeduldig, daß sie nicht sogleich bei der Hand sind, wenn er geschäftig ist selbst Hand anzulegen, und jedem Verlangen zuvorkömmt: solch ein Mensch hat einen Grad von constitutioneller Reizbarkeit, welcher für seine Genesung sehr ungünstig ist. Die Pflicht des Wundarztes ist es, das Gemüth zu beschwichtigen, Heiterkeit zu verbreiten, und Vertrauen zur Genesung einzuflößen. Manche practicirende Aerzte sind so kalt und finster, daß sie alle Hoffnung ersticken; während an-

Einfluß des Gemüths.

Ruhe und Heiterkeit.

dere ein Vertrauen zur Genesung und eine Nichtachtung des Zustandes einflößen, welche die regelmäßige Ausübung aller zur Heilung erfoderlichen Thätigkeiten unterstützt. Es ist daher unsere Pflicht, die Hoffnung zu nähren, die Ruhe zu erhalten, und Heiterkeit zu verbreiten, selbst wenn wir über den Ausgang noch zweifelhaft sind.

Kummer.

Der Kummer hat eine große Gewalt Krankheiten hervorzubringen, und die Genesung zu verhindern; er setzt die Kräfte des Körpers herab, hemmt die Absonderungen, besonders die der Leber, und erregt zuletzt einen schleichenden fieberhaften Zustand. Die zwei schlimmsten Krankheitsformen, denen der menschliche Körper unterworfen ist, cancer und fungus, werden häufig durch Kummer und Angst herbeigeführt. Wie manche Mutter habe ich mit ängstlicher Erwartung über ihr Kind wachen sehen welches an einer langwierigen Krankheit daniederlag, und wenn sie gleich zuletzt durch dessen Genesung belohnt ward, nahm sie doch kurz nachher einen Knoten in ihrer Brust wahr, welcher der Grund ihres eigenen Todes wurde; in einem anderen Fall bildet sich bei einer Mutter, welche alles verlor, was sie innig liebte, aus Kummer über ihren Verlust ein unheilbares Uebel, welches bald ihrem leidenvollen Daseyn ein Ende macht. Bei der Behandlung von Verletzungen drückt der Kummer den Organismus so nieder, daß alle Bestrebungen zur Heilung vernichtet werden.

Der Zorn hat häufig zur Folge, daß die gesunden Thätigkeiten des Körpers gestört werden, und daß die Genesung in ihrem Fortgang aufgehalten wird. Ich behandelte einen Mann an einem Geschwüre, welches ich mehreremal zu einem gesunden Zustand brachte, aber jedesmal wenn ich die Aeußerung gethan hatte, daß es bald geheilt seyn würde, fand ich den folgenden Tag, wenn ich den Kranken besuchte, daß die offene Stelle empfindlich und entzündet war, und daß ich meine Bemühungen von neuem anfangen mußte. Dieß begegnete mir einigemal; zuletzt erfuhr ich, daß mein Patient in seiner Familie Gelegenheiten zu heftigen Gemüthsbewegungen ausgesetzt war; ich verordnete daher, daß er ein Zimmer beziehen sollte, welches von den Veranlassungen zu jener zornigen Aufwallung entfernt war; und nun genas er bei derselben Behandlung ohne einen fernern Rückfall. Zorn. Fall.

Allein die größte Gewalt, unsre besten Bemühungen zur Heilung von Verletzungen oder Krankheiten zu vereiteln, äußert die Furcht. Oft hörte ich von Patienten nach einer Verletzung die Aeußerung, sie wüßten gewiß, daß sie nicht wieder genesen würden; und es schien dann, als hätten sie alle Reproductionskraft verloren. Vor nicht langer Zeit kam ein Mensch aus dem Lande zu mir, und beschrieb mir seine Zufälle, welche mich glauben machten, es wäre ein Stein in der Blase. Ich sondirte und fand einen Stein. Als ich Furcht. Fall.

ihm erklärte, daß er den Stein habe, sagte er: dann habe ich keine Hoffnung; denn ich kann mich einer Operation nicht unterwerfen. Ich verordnete ihm einige Arzneien, und er kehrte auf's Land zurück, wo er wenige Tage darauf starb.

Fall. In der Periode, wo ich mit Herrn Cline zusammenwohnte, frug diesen eine Dame wegen einem Knoten in der Brust um Rath, dessen Wegnahme er ihr anempfahl. Sie sagte, daß sie überzeugt wäre, die Operation werde sie um's Leben bringen; allein man bemerkte ihr dagegen, daß die Wegnahme einer solchen Geschwulst gemeiniglich mit keiner Gefahr verbunden sey. Ob sie gleich ungern einwilligte, und die Idee sich ihr fest eingeprägt hatte, daß die Operation einen unglücklichen Ausgang nehmen würde, gewannen es doch ihre Freunde über sie. Wenn ich Herrn Cline als den Operateur nenne, so ist es wohl unnöthig zu bemerken, daß die Operation mit möglichster Geschwindigkeit und Vorsicht gemacht wurde. Sie starb denselben Tag, eine Stunde nach der Operation, und es fand sich, daß sie ihre häuslichen und Familien-Angelegenheiten geordnet hatte, so daß keine Verwirrung durch das für sie, wie sie glaubte, unvermeidliche Loos entstehen möchte.

Fall. Ein Kind wurde wegen eines kleinen Fehlers von seiner Lehrmeisterin in einen dunklen Keller gesperrt; das Kind erschrak entsetzlich bei dem Gedanken, dahin gethan zu werden; und schrie während der Stunde, daß es ein-

geschlossen war, auf das Heftigste. Als sie des Abends zu ihren Eltern zurückkehrte, brach sie in Thränen aus, und bat, man möchte sie nicht in den Keller bringen. Den Eltern kam dieß sehr seltsam vor, und sie versicherten das Mädchen, es brauche nicht in Angst zu seyn, daß sie sich einer so großen Grausamkeit schuldig machen würden; aber es hielt schwer, sie zu beruhigen, und nachdem sie zu Bett gebracht worden war, brachte sie die Nacht schlaflos zu. Den folgenden Tag hatte sie Fieber, in welchen sie öfters ausrief: „Bringt mich nicht in den Keller!" Den folgen Tag wurde sie in mein Haus in Broadstreet gebracht, in einem hohen Grad von Fieber, mit Delirium, in dem sie öfters murmelte: „Bitte, bringt mich nicht in den Keller" Als ich nach der Ursache fragte, fand ich, daß die Eltern von der Strafe gehört hatten, zu welcher sie verurtheilt worden war. Ich verordnete was ich nur für passend hielt, um das Fieber zu mäßigen, aber das Kind starb eine Woche nach diesem bewußtlosen Zustand.

Folgendes ist auch ein merkwürdiges Beispiel, welches ich mit den Worten des zehnjährigen Kindes wiedergeben will. „Ich hatte meine Aufgabe zu machen, und mußte meinen Schieferstift zuspitzen, und ging im Dunkeln in die Schulstube, um mein Messer zu holen; als eine meiner Mitschülerinnen hinter der Thür hervorstürzte, um mich zu erschrecken. Ich erschrak sehr und es machte mir Kopfweh. Den folgenden Tag wurde ich taub; und den nächsten so taub, daß ich die lauteste Rede nicht mehr hörte."

In diesem Zustand war sie noch im Juni 1824, drei Monate, nachdem sie erschreckt worden war; zu welcher Zeit ich sie besuchte. Vorher war sie unter der Behandlung von Hrn. Hodgson aus Birmingham gewesen.

Zweite Vorlesung.

Ueber die Entzündung.

Die Entzündung ist das Mittel, durch welches örtliche Verletzungen geheilt werden, und sie kann daher als das heilende Princip betrachtet werden. Ihre Gegenwart wird gewöhnlich durch folgende vier Zeichen offenbar; nämlich: 1. durch die unnatürliche Röthe des entzündeten Theils; 2. durch Schmerz; 3. durch vermehrte Wärme; und 4. durch die Geschwulst. Diese Kennzeichen der Entzündung lassen eine sehr leichte Erklärung zu.

Das Heilungsprincip.

Zeichen der Entzündung.

1. Die Röthe: daß diese von einem vermehrten Andrang der rothen Theile des Blutes herrührt, läßt sich deutlich sehen, wenn die Entzündung oberflächlich ist, wie in der tunica conjunctiva des Auges; und daß sie aus einem erweiterten Zustand der Gefäße hervorgeht, läßt sich leicht dadurch beweisen, daß man solche Theile injicirt, in welchen die Gefäße gewöhnlich einen engen Durchmesser haben; wo denn nach einer Entzündung die Injectionsmasse leicht in Gefäße dringt, welche sie außerdem nicht aufgenommen haben würden; z. B. wenn man ein ent-

Röthe.

zündetes Peritoneum, eine Pleura, einen tendo einsprützt, lauter Theile, welche gewöhnlich nur wenig Gefäße besitzen.

Empfindlichkeit 2. Die vermehrte Empfindlichkeit entsteht aus der Spannung der Nerven, durch die größere Menge Blut, welche zuströmt. Theile, welche gewöhnlich nur mit wenig Empfindlichkeit begabt sind, werden ganz das Gegentheil im entzündeten Zustand. Ich wurde vor Kurzem zu einem Fall gerufen, in welchem es nöthig war, nach einem veralteten complicirten Bruch ein kleines Stück von der tibia wegzusägen. Während der Operation wurde eine Höhlung geöffnet, in welcher ein kleines von Granulation eingeschlossenes Knochensplitterchen war; erstere war ausnehmend empfindlich; extractum belladonnae wurde aufgelegt und verschaffte augenblickliche Linderung. Die Knochen, ob sie gleich im gesunden Zustand der Empfindung fast gänzlich beraubt sind, werden bisweilen ausnehmend empfindlich, wenn sie sich entzünden.

Der Grad des Schmerzes bei einer Operation ist größer oder geringer, je nachdem Entzündung zugegen ist, oder nicht.

Aber nicht allein die Empfindlichkeit, sondern auch die Reizbarkeit eines Theils wird ausnehmend durch die Entzündung vermehrt. Wenn man in eine hydrocele im entzündeten Zustand einsprützt, so eitert sie anstatt zu verwachsen; und wenn man eine Amputation durch entzündete Theile hindurch macht, so heilt der Stumpf fast nie durch die Adhäsion, sondern geht in einen Zustand von Eiterung, und bisweilen von Brand über. Ein erfahrner Wundarzt vermeidet daher, in der Regel, alles Einschneiden in einen entzündeten Theil wegen des großen Schmerzes, den es verursacht, und wegen der Schwierig-

keit des Reproductionsprocesses in Bezug auf die erhöhete Reizbarkeit entzündeter Flächen.

3. Vermehrte Wärme: — Hunter läugnete dieß; er machte einen zwei Zoll tiefen Einschnitt in die m. gluteos eines Esels, und brachte ein zinnernes Röhrchen $1\frac{1}{2}$ Zoll lang in die Wunde, so daß unter dem Röhrchen ein halber Zoll der Wunde übrig blieb. Hierauf führte er einen hölzernen Pflock durch die Röhre auf den Grund der Wunde, und befestigte ihn daselbst, um die Vereinigung der Muskeln zu verhüten. Dieß geschah den Mittwoch. Unmittelbar, nachdem die Wunde gemacht worden war, wurde ein Thermometer eingebracht, und das Quecksilber stieg genau auf 100°, wie in einem andern, welches zu der nämlichen Zeit in die vagina gebracht worden war. Den nächsten Morgen wurde das Stäbchen herausgenommen, und die Kugel des Thermometers auf den Boden der Wunde geführt; das Quecksilber stieg auf 100°; der Pflock wurde zurückgebracht, und befestigt, wie zuvor. Den Abend wurde der Versuch mit demselben Resultat wiederholt. Den Freitag Morgens stieg das Thermometer, als es eingebracht worden war, nur auf 99°; und den Abend auf $101\frac{1}{2}$°; den Sonnabend früh, wo es abermals eingeführt wurde, erreichte es 99°; den Abend 100°. Hitze.

Aehnliche Versuche wurden an Hunden gemacht, und mit demselben Erfolg.

Es scheint auch nach den Hunter's Versuchen daß die Temperatur, welche der Thermometer anzeigt, nicht größer war, wenn Entzündung in dem rectum oder in der vagina eines Esels oder eines Hundes erregt worden war, als wenn diese Theile in einem gesunden Zustand sind.

Aber wenn gleich bei innerer Entzündung keine Zunahme der Wärme bemerkt wird, so findet doch bisweilen,

wenn die Entzündung auf der Oberfläche des Körpers ihren Sitz hat, wo die Temperatur sehr wechselnd und unter 98° ist, eine Veränderung von 7 Graden statt. Z. E. an der innern Seite des Schenkels, auf welcher ein Vesicatorium gelegt worden war, stieg das Thermometer auf 90°, während es auf der inneren Seite des andern Schenkels 83° erreichte; in einem andern Falle stieg es nur um 4° mehr, aber bei jedem Versuch wurde die Temperatur erhöhet.

Geschwulst. 4. Die Geschwulst — wird zum Theil hervorgebracht durch den vermehrten Andrang des Bluts nach der kranken Stelle, welcher die Gefäße ausdehnt; doch beruht sie auch auf dem Erguß von Faserstoff des Blutes, welcher, indem er gerinnt, ein serum in das benachbarte Zellgewebe absondert.

Ausgänge der Entzündung. Die Entzündung hat vier Ausgänge.

Verwachsung. 1. Verwachsung. Diese erfolgt durch den Faserstoff, welcher in das Zellgewebe dringt, und die Theile kleben durch denselben aneinander. Man glaubte sonst, es wäre Eiweißstoff, welcher in der Entzündung ergossen würde; aber bei sorgfältiger Prüfung dieses Gegenstandes fand man, daß die ergossene Materie in ihrem Verhalten in jeder Hinsicht dem Faserstoff des Blutes gleicht, und durch letztern Stoff werden die Ränder getrennter Theile wieder vereinigt.

Suppuration. 2. Suppuration, oder Absonderung von Eiter. Dieser ist aus Bestandtheilen zusammengesetzt, welche denen des Blutes nahe kommen, und nur in der Farbe verschieden sind; er schwimmt in einer Flüssigkeit, welche dem serum gleicht, und welche gerinnt, wie serum, wenn sie dem Einfluß der Wärme ausgesetzt ist.

Ulceration. 3. Auffaugung oder Verschwärung, welche von einer vermehrten Thätigkeit der einsaugenden Gefäße entsteht;

diese wird durch Druck und Entzündung hervorgerufen, und durch sie werden die constituirenden Theile des Körpers theilweis aufgesogen.

Die 4te Folge ist Tod des entzündeten Theils; durch die übermäßige Thätigkeit werden die Arterien zuerst geschwächt, und dann ihrer Vitalität beraubt; das Blut gerinnt in ihnen, und der Theil wird gangränös. Brand.

Dieß sind die örtlichen Wirkungen; die allgemeinen, welche sie begleiten, sind die verschiedenen Symptome der Reizung, von denen in der vorigen Vorlesung die Rede war. Allgemeine Wirkungen.

Die Entzündung ist in ihren Resultaten verschieden, je nachdem sie in den verschiedenen Bestandformen des Körpers ihren Sitz hat. Entzündung der Gebilde. Hat sie in der Haut ihren Sitz, so verbreitet sie sich gewöhnlich weit, wegen der ununterbrochenen Fläche, ihre Farbe ist hochroth; sie löſ't das Oberhäutchen in Gestalt einer Blase ab, welches gewöhnlich serum, doch in mehrern Fällen auch Faserstoff enthält; auch wird ein seröser Erguß in das darunter gelegene Zellgewebe durch sie hervorgebracht. Der Haut. In manchen Fällen geht ihr Fieber voraus; in andern bringt sie es hervor. Die Haut ist auch Ausschlägen verschiedener Art unterworfen, von denen einige acut, andere chronisch; einige constitutionell, andere örtlich, einige ohne Ansteckungsvermögen, andere sehr ansteckend sind.

In dem Zellgewebe bewirkt die Entzündung eine Ergießung, welche die Zellen verstopft oder anfüllt; wenn sie weiter verläuft, verursacht sie Eiterung, und bildet einen Absceß, dessen Inhalt durch Exulceration ausgeleert wird. Des Zellgewebes. Bei geschwächter reizbaren Constitution tödtet die Entzündung das Zellgewebe, und hat den Carbunkel zur Folge, welcher ein absterbender Absceß im Zellgewebe ist: ist sie chronisch, so erzeugt sie Geschwülste verschiedener Art, wie

das Steatom oder die Fettgeschwulst; oder unter besondern Umständen, die bösartigen, scirrhus, fungus, u. s. w.

Der Muskelscheiden. Die Entzündungen der Muskelscheiden (fasciae) sind gemeiniglich wegen der großen Fläche die sie darbieten, ausgebreitet; bei complicirtem Knochenbruch hat man sie oft entzündet gesehen, wo sie in einer beträchtlichen Strecke Röthe der Haut hervorbringen; und dieß ist bei einer Verletzung ein ungünstiges Zeichen. Wenn durch die Entzündung dieser Gebilde Eiter erzeugt wird, und darunter sitzt, so erfolgt bedeutendes Reizfieber, bis es ausgeleert wird; so z. E. in der Fläche der Hand und der Fußsohle.

Der Muskeln. Daß die Muskeln in einem entzündeten Zustand sind, erkennt man aus einem krampfhaften Zucken, welches ihn begleitet; z. B. wenige Stunden nach einem einfachen Bruch, wenn das Glied sorgfältig eingerichtet ist, wird es durch kleine unwillkührliche Zuckungen beunruhigt, welche eintreten, wenn der Patient einschlafen will oder aus dem Schlaf erwacht.

Der Flechsen. Die Flechsen sind geneigt, sich in einer großen Strecke zu entzünden. Sie entzünden sich nicht leicht, aber wenn es geschieht, z. B. in dem Finger, so schwillt der Vorderarm, er wird roth, und es bildet sich Eiter längs dem Lauf der Flechse, welche in einigen Fällen bis zu ihrer Vereinigung mit dem Muskel abstirbt, in allen Fällen aber in einer größeren Ausdehnung, als die benachbarten weichen Theile. Stichwunden der Flechsen sind geneigter, tetanus hervorzubringen, als Wunden an anderen Theilen des Körpers. Eiter, welcher sich unter Flechsen bildet, erzeugt Höhlen von beträchtlicher Ausdehnung und verursacht heftige Reizung, wie z. E. unter der Sehne des musculus occipito-frontalis, und unter der Scheide des musculus temporalis.

Entzündung der einsaugenden Gefäße giebt sich durch rothe Linien auf der Haut zu erkennen, welche sich nach dem Laufe dieser Gefäße einstellen, indem die Haut Theil an ihrer Entzündung nimmt. Sie bilden harte Stränge von dem sie umgebenden Extravasat; und man fühlt in diesen Strängen Knoten von der Auftreibung an ihren Klappen. Ihre Drüsen nehmen gewöhnlich Theil an ihrer Entzündung, und sowohl die Gefäße als die Drüsen gehen zuweilen in Eiterung über. Sie entzünden sich häufiger durch allgemeine Reizung, als durch Einsaugung von Giften. Der einsaugenden Gefäße.

Die Arterien entzünden sich selten, ausgenommen von Wunden und Unterbindungen. Die Entzündung erstreckt sich in ihnen zuweilen bis zum Herzen, wenn die Unterbindung bei einem Menschen von schlechter Constitution angelegt wurde. Ich war zugegen, als Herr Cline den Körper eines Menschen öffnete, dem eine Ligatur an der Schenkelarterie unweit der Leistengegend angelegt worden war, und welcher die zweite Woche nach der Operation starb. Die innere Oberfläche der Arterie war entzündet, so wie die der iliaca externa und communis, und die aorta hatte bis zu den Klappen des Herzens hin eine hochrothe Farbe an ihrer inneren Fläche. Der Arterien.

Ein Mann, dem ich das Bein abgenommen hatte, bekam ein leises murmelndes Dilirium, in welchem er vom Bett aufstand, und sich auf das noch vorhandene Bein stellte; es stellte sich heftiges Reizfieber ein, und was ich bei der Entzündung von Blutgefäßen in der Regel bemerkt habe, Schmerz bei Beugung der verschiedenen Gelenke, von der veränderten Lage der Gefäße. Er starb, und als ich den Körper öffnete, fand ich Eiterung in der Arterie, in einer Strecke von zwei Zollen über der Ligatur der arteria Fall.

cruralis, und Entzündung der inneren Haut der Arterien, so weit als ich sie untersuchte.

Der Venen. Wenn die Venen sich von Wunden entzünden, so bilden sie harte breite Stränge, welche sehr empfindlich gegen die Berührung sind, und wenn es von einem Arm-Aderlaß war, von der verwundeten Stelle nach der axilla gehen. Ich habe mehrere Personen aus dieser Ursache sterben sehen, und bei der größeren Anzahl machte sich der Aderlaß wegen Dyspnoea nothwendig. Bei der Untersuchung finden sich die inneren Häute der Venen verwachsen; auch habe ich Eiterung in der Vene angetroffen, und einmal einen Absceß in dem sinus longitudinalis der dura mater (welcher seiner Function nach eine Vene ist), von dem wir ein herrliches Exemplar in der anatomischen Sammlung des St. Thomasspitals besitzen. Wenn sich Venen nach der Unterbindung entzünden, so geschieht dieß mehr unter als über der Ligatur, und die heftige Ausdehnung von dem unterbrochenen Rückfluß des Bluts, scheint der Grund dieses Umstandes zu seyn. Ich habe mehrere Personen an Unterbindung der Venen sterben gesehen, und die Erscheinungen bei der Section waren: gewaltige Ausdehnung von der Anhäufung des Bluts unter der Ligatur, Verwachsung über der Ligatur, und Röthe der inneren Oberfläche, die sich bis zum Herzen verbreitete.

Der Nerven. Die Nerven entzünden sich sehr selten; aber wenn es geschieht, so ist der Schmerz überaus heftig; und es ist ein prickelndes Gefühl in dem Theil vorhanden, in welchem sich der Nerv verbreitet; aber keine Röthe der Haut, obgleich große Empfindlichkeit gegen Berührung. Nervenwunden, obgleich entsetzlich schmerzhaft für den Augenblick, haben wenig Reizung zur Folge. Die Frau eines Arztes

Fall. mußte sich den nervus tibialis posticus durchschneiden lassen, was ich wegen einer schmerzhaften Auftreibung des

Nerven, in Gegenwart des Herrn White, Wundarztes am Westminsterspital verrichtete; obgleich die Operation schrecklich schmerzhaft war, und der Schmerz durch das Gehirn, Rückenmark und die Nerven, welche daraus entspringen, hindurchschoß, so wurden die Nerven des sympathicus maximus weder sogleich noch später ergriffen, auch kein bedeutendes Reizfieber erregt. Ich bin auch zweimal in der Nothwendigkeit gewesen, Portionen des nervus ischiadicus wegzunehmen, ohne daß große allgemeine Reizung erfolgte. Bisweilen findet ein heftiger Schmerz längs des Laufes der Nerven statt, aber ich bin nicht im Stand gewesen, durch die Section darzuthun, ob er von einer Entzündung kam, oder nicht. Wenn der Schmerz übermäßig ist, heißt er tic douloureux. Ich bin geneigt zu glauben, daß diese Krankheit nicht entzündlich ist, wegen der reizenden Beschaffenheit der Arzneien, welche am wirksamsten darin befunden worden sind, als das kohlensaure Eisen, die Chinarinde, und der Arsenik *).

---

*) Ich habe eine dem tic douloureux sehr ähnliche Nervenaffection beobachtet, welche durch Verletzung entstanden war; dieß war bei einem Französischen Officier, welcher in der Schlacht bei Waterloo durch den Unterschenkel geschossen worden war: der nervus tibialis anticus war verwundet worden, und nachdem der Theil vernarbt war, war er einem peinigenden Schmerz im Lauf des Nerven bis zu seinem fühlenden Ende unterworfen, sobald er bei einem Versuch zu gehen die Muskeln in Wirksamkeit setzte; auch konnte er erregt werden, wenn man die Oberfläche der Hautbedeckungen unmittelbar über der Vertheilung des Nerven reizte. Verschiedene Arten von Gegenreiz, so wie mehrere allgemeine Mittel wurden versucht, ohne Besserung zu verschaffen. Er wollte sich der Excision der leidenden Nervenportion nicht unterwerfen, und verließ Brüssel, noch mit heftigen Schmerzen von dieser Affection behaftet. T.

Der Bänder. Die Bänder sind, wie die Flechsen, in gesunden Constitutionen nicht sehr geneigt zur Entzündung; die Synovialmembran hingegen, welche sie überzieht, ist es im hohen Grade, und diese Entzündung hat eine große Neigung zum Eiterungsproceß. Bei scorphulösen Subjecten entzündet sich die Synovialmembran, und das sie bedeckende Band verdickt sich, so daß sich das Gelenk beträchtlich vergrößert.

Der Knorpel. Gelenkknorpel eitern leicht bei Entzündung, und werden oft gänzlich zerstört.

Der Knochen. Die Knochen bestehen aus einer knorpeligen Substanz (gleich derjenigen, welche die Stelle des Knochens in sehr jungen Subjecten vertritt) und aus phosphorsaurem Kalk, und da die erstere Arterien, Venen und einsaugende Gefäße hat, welche in ihr Gefüge treten, so ist sie gleich anderen Theilen des Körpers der Entzündung unterworfen, welche Verwachsung eines Knochens mit einem anderen, und bei Brüchen die Verwachsung oder Vereinigung der gebrochenen Stücke bewirkt; bei suppurativer Entzündung entstehen Abscesse, und der Eiter wird durch Exulceration ausgeleert; Tod oder Absterben des Knochens ist ebenfalls eine häufige Folge der Entzündung; und der todte Knochen verjaucht oder wird exfoliirt, während ein neuer an die Stelle des abgestoßenen oder abzusondernden Knochens tritt.

Der Membranen. Die aushauchenden Membranen bekommen durch Entzündung Neigung zu verwachsen; während die Schleimhäute, unter der Entzündung in die eiternde Art derselben übergehen. Dieser Umstand wurde zuerst durch Hunter aufgeklärt, und ist seitdem durch Bichat weter erörtert worden.

Heilsame Entzündung. Die Entzündung ist heilsam oder unheilsam; sie ist zu sehr als eine Krankheit betrachtet worden, da doch

keine Wunde ohne sie geheilt werden kann; sogar der kleine Stich, welchen die Lanzette bei'm Aderlaß macht, würde unvermeidlich das Leben zerstören, wenn dieser heilsame Proceß es nicht verhütete. Eine leichte entzündliche Thätigkeit wirft eine klebende Materie auf die Ränder der Wunde, durch welche sie dauerhaft vereinigt, und die getrennten Theile verschlossen werden. So würde die Unterbindung einer Arterie, wofern nicht Entzündung dazuträte, in Verhütung einer secundären Blutung, von keinem Nutzen seyn; das erste, was die Natur in diesem Falle thut, ist, daß sie in dem Theil, welcher unterbunden worden ist, einen Blutpfropf bildet; darauf erfolgt eine entzündliche Thätigkeit; es wird ein klebender Stoff ausgeworfen, und der Blutpfropf wird mit den inneren Wänden der Arterie vereinigt, so daß er der Blutung vorbeugt, wenn die Ligatur sich lös't. Wäre aber die Constitution ungesund, so würde dieser Proceß nicht zu Stande kommen, und wenn dann sich die Unterbindung gelös't hat, stirbt die Person bisweilen an einer Hämorrhagie. Hierüber haben wir ein Präparat in unserer Sammlung, welches von dem Stumpf eines Menschen genommen ist, welcher an einer Blutung starb. Der Pfropf innerhalb des Gefäßes hängt an einer Seite, nicht aber an der anderen fest. Die Entzündung in einer gesunden Constitution ist eine vis medicatrix naturae, welche zu dem Zweck der Reproduction eingesetzt ist: hingegen die Entzündung, welche ohne deutlichen Grund entsteht, ist ein Uebel, ohne einen entsprechenden Vortheil; sie ist von der unheilsamen Gattung, und entspringt aus einer reizbaren Constitution, und aus einem geschwächten Zustand des ergriffenen Theils.

Unheilsame Entzündung.

Die Entzündung ist entweder acut oder chronisch; die erste durchläuft schnell ihre Stadien, während die letztere außerordentlich langsam fortschreitet. Die chronische Ent-

Acute und chronische Entzündung.

zündung ist entweder Folge der acuten; oder entspringt aus einem eigenthümlichen Zustand der Constitution, wie derjenige, welcher sich bei Leuten findet, die ausschweifend gelebt haben, oder bei solchen, welche Strapazen und mühseligen Arbeiten ausgesetzt waren, oder endlich bei solchen, welche Opfer der Angst oder betrogener Erwartungen sind.

Acute. Eins der schönsten Beispiele von acuter Entzündung zeigt sich in der Brust nach der Niederkunft; das adhäsive Stadium zeichnet sich durch Härte und Schmerz aus. Das suppurative durch Reizfieber, Fluctuation und Klopfen oder Pulsation; die Exulceration erfolgt gemeiniglich schnell, und das Eiter wird bald ausgeleert.

Chronische. Der Ausgang der acuten Entzündung in chronische läßt sich sehr gut bei der Augenentzündung beobachten. Wird man in einem solchen eben beschriebenen Fall während des acuten Stadiums der Entzündung um Rath befragt, so entzieht man Blut, sowohl örtlich, als gemein; dieß mag nun durch das Oeffnen einer Armvene geschehen, oder durch Anlegung von Blutegeln an die Augenlieder, oder durch das Oeffnen einer oder mehrerer Temporalarterien, was oft wegen ihrer freien Anastomosen mit den Gefäßen des Auges Hülfe schafft *). Die örtlichen Anwen-

*) Ich habe häufig bemerkt, daß die Entziehung einer beträchtlichen Menge Blut durch die arteria temporalis, in Fällen von heftiger Ophthalmie wenig oder nichts leistete. Indem ich dieß gegen andere Aerzte erwähnte, welche sich viel mit Behandlung von Augenkrankheiten beschäftigen, fand ich, daß mehrere von ihnen denselben Umstand bemerkt hatten, welcher auf folgende Art erklärt werden kann: — der Zweig der Temporalarterien, welcher gemeiniglich geöffnet wird, ist der ramus frontalis, der mit der supra orbitalis anastomosirt; und die gewöhnliche Art, die Blutung zu sistiren, ist die: daß man den Zweig durchschneidet, der durchstochen worden

dungen würden der Art seyn, daß sie die örtliche Reizung lindern und beruhigen, zu welchem Endzweck erweichende und narcotische Fomentationen am geeignetsten sind. Ist durch solche Mittel die acute Entzündung gedämpft, so trägt es sich öfters zu, daß die chronische beginnt. In dem acuten Stadium war unsere Absicht, die Kräfte herabzustimmen; jetzt ist es nothwendig, die Gefäße zu reizen, ihre Durchmesser zusammenzuziehen, die Blutmenge, die sich in ihnen angehäuft hat, zu vermindern, und sie so auf ihren natürlichen Zustand zurückzuführen: und dieß wird am besten durch adstringirende und reizende Augenwasser bewirkt, als: durch eine Auflösung von Alaun, von schwefelsaurem Zink, von salpetersaurem Silber rc.; und da Ausleerung, welche nothwendig war, um die acute Form der Krankheit zu mäßigen, eine allgemeine Schwäche verursacht haben kann, so sind jetzt Arzeneien erforderlich, den Ton des Magens zu vermehren, und die Circulation zu heben.

Ein zweites Beispiel von chronischer Entzündung als Folge der acuten läßt sich in der Gonorrhöe beobachten; anfangs ist es nothwendig, der gewaltigen Thätigkeit in den Gefäßen der urethra Einhalt zu thun: später hingegen ist man genöthigt, durch Anwendung des balsamus copaivae Thätigkeit hervorzurufen, und in diesem Stadium der Krankheit werden häufig leicht reizende Einspritzungen veranstalten.

Die Entzündung ist gemein oder specifisch. Einfache oder specifische Entzündung.

Die erstere mit ihren Ausgängen ist bereits abgehandelt und die heilsame Entzündung genannt worden; allein

---

war. Dadurch wird aber die Anastomose durchschnitten; und das Blut, welches vorher zum Theil durch das durchschnittene Gefäß floß, dringt nun nach dem ergriffenen Organ. — T.

die andere oder die specifische ist eigenthümlicher Art, und stets unheilsam.

Specifische. In der specifischen Entzündung haben die Gefäße eine von der heilsamen verschiedene Thätigkeit, und deßwegen haben die flüssigen und festen Substanzen, welche sie erzeugen, nicht den gewöhnlichen Character.

Es giebt eine doppelte Beschreibung der specifischen Entzündung; einmal derjenigen, welche durch einen eigenthümlichen Zustand der Constitution veranlaßt wird, und zweitens derjenigen, welche durch die Anwendung eines Giftes entsteht. Die Gicht ist ein Beispeil von specifischer Entzündung. Wenn sich ein Mensch lange Zeit hindurch schädlichen Ausschweifungen jeder Art überläßt, und seinen Magen mit Speisen und Wein überladet, so daß seine Verdauungskräfte geschwächt werden, so wird er wahrscheinlich eine sogenannte gichtische Anlage in sich erzeugen; er erleidet schreckliche Schmerzen in einem oder mehrern seiner Gelenke; es tritt heftige Entzündung ein, welche sich mit der Absonderung einer Materie endigt, die, wenn sie fest geworden ist, gemeiniglich Kalkstein genannt wird; diese Benennung ist indeß unrichtig, da es durch die Analyse von Dr. Wollaston bewiesen worden ist, daß sie aus Harnsäure und Natrum besteht; deßwegen wird sie nur harnsaures Natrum genannt.

Die Bildung von scirrhus oder von cancer ist ein zweites Beispiel von specifischer Entzündung, welche aus einem eigenthümlichen Zustand der Constitution entspringt. Nehmen wir an, daß zwei Weiber einen Schlag auf die Brust bekommen, von denen die eine eine gesunde und kräftige Constitution besitzt; der Organismus der andern hingegen durch Sorge, Angst, vereitelte Hoffnungen niedergebeugt und in einem Zustand von schleichender fieberhafter Aufregung ist, in welchem die Absonderungen un-

vollkommen vor sich gehen, und welche so zur Bildung des Krebses prädisponirt ist: so wird in dem ersten Individuum die entstandene Entzündung gradeswegs heilsam seyn, und durch ihre verschiedenen Stadien laufen, bis die Heilung vollendet ist; in der andern hingegen wird derselbe Grad von Verletzung, durch die Schuld der constitutionellen Eigenthümlichkeit den Krebs erzeugen, eine Krankheit, über welche alle bisher versuchten Mittel wenig Gewalt haben, und deren Exstirpation nur eine unsichere Heilart ist. Die Schwammkrankheit, welche von Herrn Hey fungus haematoides, und von Andern der weiche Krebs, Markgeschwulst u. s. w. genannt wird, ist in mancher Hinsicht der vorigen in den Ursachen ähnlich, aber durch die Thätigkeit des Theils, und durch den Ausfluß, welcher ihr folgt, unterschieden.

Allein das beste Beispiel von specifischer Entzündung ist die scrophulöse. Personen, die dieser besondern Form der Entzündung unterworfen sind, haben gemeiniglich eine schöne Gesichtsfarbe und eine feine Bildung. Dieser Zustand der Constitution wird bei der Geburt eingeimpft, und wenn eine Entzündung eintritt, ist sie langsam in ihrem Verlauf, obgleich leicht erregt und die Folge ist zuweilen die Absonderung einer käsigen Materie; bisweilen einer dünnen serösen Flüssigkeit, welche dem durch eine heilsame Entzündung erzeugten Eiter nur wenig gleicht.

Von Giften.

Die zweite Art der specifischen Entzündung ist diejenige, welche durch die Wirkung von Giften veranlaßt wird. So ist bei der Gonorrhöe die abgesonderte Materie weit verschieden von einfachem gesunden Eiter, indem sie eine große Menge Schleim mit sich führt; und sodann ist sie auch fähig, wenn sie auf eine andre schleimige Fläche gebracht wird, eine Thätigkeit hervorzurufen, durch welche dieselbe Materie und die nämlichen Wirkungen hervorge-

bracht werden. Der Pockeneiter verursacht dieselben Erscheinungen. Was die allgemeinen Wirkungen anlangt, so scheint es nichts Wesentliches zuseyn, in welcher Menge das Gift in Wirkung gebracht wird; der Erfolg beruht in beiden Fällen auf dem Zustand der Constitution.

Reizbare Entzündung.

Es giebt noch eine Art der Entzündung, die ich die reizbare nennen möchte; bei dieser Krankheit sind die Blutgefäße weit weniger ergriffen, als die Nerven. Man wird zu einem Menschen gerufen, der aussagt, daß er in der Hand, im Arm oder in einem andern Theil, die peinigendsten Schmerzen empfinde: ist man nicht in diesen Dingen erfahren, so wird man geneigt seyn an der Richtigkeit der Aussage des Patienten zu zweifeln, weil man nichts Krankhaftes in dem Aeußern des Theils wahrnehmen kann. Vor einiger Zeit wurde ich von einer Dame um Rath gefragt, welche diesen schmerzhaften Zufall im Fuß hatte, und ich wendete verschiedene Arzneien an, ohne ihr Besserung zu verschaffen. Da sie keine Linderung fand, und an ihrer Gesundheit litt, reis'te sie an die Küste, und gebrauchte ein Dampfbad; worauf sich der Schmerz, ohne weitere Mittel, schnell gab. Die Augen sind diesem qualvollen Uebel sehr unterworfen; aber kein Theil wird häufiger davon ergriffen, als die Brüste junger Frauenzimmer. Es erzeugt einen solchen Grad von Empfindlichkeit, daß sie den leisesten Druck nicht ertragen können; der Schmerz erstreckt sich zur Schulter, zu dem Arm herab, und selbst bis zu dem Ellenbogen und den Fingern, und ist von allgemeiner Reizung begleitet. Um diese Schmerzen und die allgemeine Störung zu heben, müssen solche Arzneien gegeben werden, welche auf die Secretionen, und besonders auf die des uterus Einfluß haben. Eine solche reizbare Entzündung ergreift zuweilen die Testikel, und macht sie außerordentlich empfindlich, so daß der Kranke kaum den Druck seiner Kleider

aushalten kann. Sie wird von geringer Vergrößerung des Umfangs der Drüse begleitet. Ich bin genöthigt gewesen, wegen dieser Krankheit bei drei Personen den Testikel wegzunehmen. Der Gegenstand einer dieser Operationen war ein Herr aus Süd-Carolina. Er kam nach England um Rath zu suchen, und befragte viele Wundärzte in London, aber ohne von den verschiedenen Arzneien, die sie ihm verordneten, Linderung seiner Schmerzen zu erhalten. Endlich ersuchte er mich, den quälenden Theil zu entfernen; dieß that ich, und er kehrte vollkommen wohl in sein Vaterland zurück. Auch die Blase leidet zuweilen an dieser reizbaren Entzündung; und die Symptome haben dann in mancher Hinsicht Aehnlichkeit mit denen des Steins; in beiden Fällen entsteht Schmerz bei'm Urinlassen, und es ist bisweilen Blut mit dem Urin vermischt. Der hauptsächlichste Unterschied in diesen beiden Fällen ist folgender: die reizbare Blase ist am schmerzhaftesten, wenn sie ausgedehnt ist; diejenige aber, welche einen Stein enthält, wenn sie leer ist. Bei der Section fand man die innere Fläche einer reizbaren Blase von der Farbe des rothen Sammts. Ich erinnere mich auch, daß die reizbare Entzündung das rectum befallen, und große Schmerzen verursacht hat, welche durch beträchtliche Gaben von natrum erleichtert wurden. — Natrum, Rhabarber, und das pulvis ipecacuanhae compositus sind die besten Mittel.

Die Entzündung entsteht zuweilen aus Schwäche; dieser Zustand wird häufig an den untern Extremitäten alter Leute beobachtet, in denen das Blut mit Schwierigkeit zu dem Herzen zurückkehrt; wegen der gesunkenen Kräfte werden die Arterien zu einer ungewöhnlichen Kraftäußerung gezwungen, und es erfolgt eine Entzündung der Haut, welche häufig mit Bildung von Borken und einem serösen Ausfluß, zuweilen auch mit einer wässerigen Absonderung in's Zellgewebe verbunden ist. Ursache der Entzündung.

Eine reizbare Constitution ist am meisten zur Entzündung geneigt, und wenn sie in einer solchen entstanden ist, so ist sie gefährlicher und greift mehr um sich. Manche Menschen sind von Natur reizbar, andere werden es durch Krankheit. So entzünden sich in einem Fieber, wenn die Constitution sehr gelitten hat, die Theile, auf welchen der Körper ruht, und sterben ab. Bei Knochenbrüchen hingegen, wo der Organismus gesund und stark ist, entstehen keine solchen Folgen, obwohl der Kranke wochenlang im Bette liegt. Wo große Reizbarkeit ist, ist die Entzündung stets gefahrvoll. Die Anwendung eines Blasenpflasters auf den thorax eines Kindes, um einen Husten nach den Masern zu beseitigen. vernichtet in London häufig das Leben durch Brand.

So disponirt der Merkur, indem er den Körper reizbar macht, denselben zur Entzündung; und es ist, wegen dieser entzündlichen Neigung, sehr gefehlt, einen Kranken unmittelbar nach einer Quecksilbercur zu operiren *).

Gelegenheitsursachen.

Gelegenheitsursache der Entzündung ist alles was einen unnatürlichen Zustand eines Theils bewirkt, der die Natur zu seiner Heilung auffordert, welche diese eben durch den Proceß der Entzündung bewerkstelligt; als Stoß, Schnitt, Druck, fremde Substanzen u. s. w. Die Art, wie die Natur diese Verletzungen heilt, wird späterhin genauer beschrieben werden.

Nächste Ursache der Entzündung.

Der Zustand des Bluts hat kein Bestreben, Entzündung zu erzeugen; und man weiß jetzt, daß die Meinungen, welche man ehedem von der größern Verdickung dieser Flüssigkeit aufstellte, der Wirklichkeit e diametro entgegen sind, indem das Blut flüssiger wird als gewöhnlich.

---

*) Einer jungen Frau, in unsrem Hospital, welche eine Quecksilbercur ausgehalten hatte, wurde eine Fettgeschwulst exstirpirt, und sie starb an einer erysipelatösen Entzündung als Folge dieser unbedeutenden Operation. — Einem Manne wurde, während einer Quecksilbercur, eine Flintenkugel ausgezogen, und es entstand dadurch ein heftiges Erysipelas. T.

Wenn ein der Entzündung unterworfener Theil untersucht wird, so sind es folgende Erscheinungen, welche ich beobachte:

Der Schwanz einer Froschquappe, ist, um diese Beobachtungen anzustellen, der durchscheinendste Theil eines Thieres; in dem Gewebe eines Froschfußes sind die Gefäße weniger sichtbar. Wenn der Schwanz einer Froschquappe unter das Mikroscop gebracht wird, so erscheint eine Fläche, welche gleichsam durch Bäche von Blut durchschnitten wird, in denen man die rothen Theilchen in dem schönsten Strom hinfließen sehen kann. Jetzt wird dieser Theil gereizt, entweder durch eine leichte Verwundung, oder durch die Anwendung einer Säure; fast augenblicklich erscheint die Geschwindigkeit der Circulation beschleunigt; in wenigen Minuten zeigen sich kleine Gefäßzweige, welche aus den Seiten der vorher sichtbaren Gefäße in den durchsichtigen Theil herauswachsen; man erblickt nun, wie diese kleinen Gefäße ein oder mehrere rothe Bluttheilchen empfangen, welche in ihnen allmälig und durch eine vis-a-tergo getrieben, vordringen, bis sie den Anfang der entsprechenden Vene erreichen; und da dieses Gefäß weiter ist, als die Arterie, so strömen die rothen Theilchen aus der Arterie in dasselbe ein, und auf diese Art sehen wir, wie sich ein neues Gefäß unter unsern Augen bildet. Indessen ist es kein neues Gefäß, sondern eine seröse Arterie, welche durch die verstärkte Thätigkeit des Herzens und der benachbarten Gefäße erweitert wird, so daß sie rothe Theilchen aufnimmt. Wenn man die rothen Theilchen in dem Gefäß beobachtet, so scheinen sie durch den Schlag des Herzens vorzudringen, und dann etwas zurückzutreten, doch nicht in gleichem Verhältniß mit ihrer vorschreitenden Bewegung, und auf diese Weise rücken sie allmälig vorwärts. Versuch.

Aus diesem Grund scheint es, als wenn die Gefäße des entzündeten Theils zahlreicher würden; allein dieß kömmt nur daher, daß sie nur wegen der verschiedenen Flüssigkeit die sie enthalten, gesehen werden können. Sie werden sehr beträchtlich erweitert, und sie scheinen eher geneigt, nachzugeben, als sich zusammenzuziehen. Dieß ist dasjenige, was sich mit Bestimmtheit in diesen Thieren beobachten läßt.

In Bezug auf den Menschen bemerken wir, daß, wenn ein Tropfen Salpetersäure auf irgend einen Theil des Körpers gebracht wird, in drei bis vier Minuten ein Strom von Blut in den Theil stattfindet, und daß dieser roth wird. In den den entzündeten umgebenden Theilen, wird ein starkes klopfendes Gefühl hervorgebracht, welches zeigt, daß die Thätigkeit der benachbarten Gefäße vermehrt ist, und daß das Herz, welches mit ihm in Mitleidenheit steht, die Stärke seiner Thätigkeit gesteigert hat.

Die Gefäße des entzündeten Theils werden erweitert gefunden, aber auch die Arterien, die den Theil ernähren, sind erweitert; so daß bei der Injection eines Gliedes, in welchem eine etwas beträchtliche Ausdehnung der Entzündung stattgefunden hat, die Durchmesser der Hauptgefäße sowohl als ihrer Zweige erweitert sind.

Die Entzündung ist daher ein erweiterter Zustand der Gefäße des Theils, eine vermehrte Thätigkeit der Gefäße in den benachbarten Theilen, und das Herz, welches mit jenem in Mitleidenheit steht, treibt eine größere Blutmenge zu den erweiterten Gefäßen hin.

Erläuterung. Dieser Proceß läßt sich durch dasjenige erläutern, was sich so oft in dem Gesichtsorgan zuträgt; ein Eisensplitterchen liegt auf dem Auge, und wird eine Quelle der Reizung. Ein Strom von Thränen wird durch die vermehrte Thätigkeit der Thränendrüse bewirkt, um die Ursache der Reizung wegzuschwemmen. So führt auch eine Reizung an andern Theilen des Körpers zu einem Andrang des Bluts nach der Stelle, um durch die darauf gegründeten Processe die reizende Ursache zu entfernen.

Dritte Vorlesung.

Behandlung der Entzündung.

Die Behandlung der Entzündung ist entweder allgemein oder örtlich oder besteht aus beiden. Allgemein oder örtlich.

Wenn irgend ein wichtiges Organ direct gelitten hat, oder wenn seine Functionen in Folge des Einflusses einer Verletzung auf die Constitution gestört worden sind, so muß nothwendig die Behandlung allgemein seyn. Kein vitales Organ kann in seinen Functionen gestört werden, ohne eine allgemeine Störung im Organismus hervorzubringen, und diese wird größer oder geringer seyn, in Verhältniß zu dem verletzten Theil, zu der Größe der Verletzung und zu der Beschaffenheit der Constitution.

Das kräftigste allgemeine Mittel, die Entzündung zu mäßigen, ist die Blutausleerung. Ihre wohlthätigen Wirkungen beruhen hauptsächlich darauf, daß sie die Kraft der Nerven herabstimmt: und daß sie dieß wirklich thut, beweis't die syncope, welche sie veranlaßt. Bisweilen kann die Entziehung einer kleinen Menge Blut nicht allein alle Functionen des Willens, sondern auch die Geisteskräfte aufheben. Aderlaß.

Dessen Wirkungsweise.

Indeß läßt sich nicht leicht Ohnmacht herbeiführen, wenn sich der Kranke nicht in einer aufrechten oder sitzenden Lage befindet, während das Blut gelassen wird; denn was die Ohnmacht unmittelbar verursacht, ist der Verlust dieser Flüssigkeit aus den Gefäßen des Gehirns. Zum Beweis hiervon bringe man eine Person, die ohnmächtig wird, in eine zurückgebeugte Lage, und lege ihren Kopf etwas tiefer als den Körper, um dem Blut den Zutritt in das Gehirn zu erleichtern; und kurze Zeit nachdem sie so liegt, wird sie die Augen aufschlagen, und alle ihre Kräfte werden zurückkehren.

Das zweite, wodurch der Aderlaß nützlich wird, ist Verminderung des Moments der Circulation; denn wo große Ausdehnung der Blutgefäße stattfindet, wird nothwendig auch das Moment groß seyn, und die vitalen Säfte werden folglich mit großer Gewalt nicht allein nach dem entzündeten Theil, sondern nach allen Organen des Körpers getrieben werden.

Indication.

Die Indication für allgemeine Blutentziehung ist ein harter Puls. Bei diesem Zustand des Pulses ist der Durchmesser des Gefäßes vermindert, aber seine Thätigkeit ist außerordentlich stark, und jede Pulsation fühlt sich wie die Schwingung eines Drahtes an; wenn man daher den Puls nach dieser Beschreibung findet, hat man das Recht, Blut wegzunehmen. Der härteste Puls ist der, welcher durch Herzentzündung hervorgebracht wird; bei der Entzündung der Lungen und des Gehirns ist der Puls hart, aber nicht so, wie derjenige der aus der Entzündung des Herzens hervorgeht.

Wenn der Magen und die Gedärme entzündet sind, ist der Puls hart, aber oft so klein, daß man ihn kaum unterscheiden kann. Aerzte, die mit dieser Thatsache nicht bekannt sind, scheuen sich wegen der Blässe, der Unter-

drückung der Kräfte und der Kleinheit des Pulses, Blut wegzunehmen, ob dieß gleich dringend erfodert wird; so z. B. bei einem eingeklemmten Bruch. Diese Bemerkung gilt auch für die Entzündung des peritoneum.

Die Schnelligkeit des Pulses ist an sich kein hinreichender Beweis, daß der Aderlaß nöthig ist; ist sie aber mit Härte verbunden, so ist keine weitere Anzeige seiner Nothwendigkeit erforderlich; man lasse daher nicht zur Ader, wenn der Puls schnell ist, wofern er nicht zu gleicher Zeit hart ist; denn ein schneller Puls für sich ist ein Zeichen von Reizbarkeit, welche der Aderlaß nur vermehren wird.

Die Indication für die Wiederholung des Aderlasses soll eine häutige Beschaffenheit des Blutes seyn, aber unser Entschluß darf nicht durch diese Erscheinung allein geleitet werden; denn wir müssen immer noch den Puls berücksichtigen.

Wenn das Blut auf seiner Oberfläche napfartig ausgehöhlt ist, so soll dieß ein Beweis von Entzündung seyn, und daß der Aderlaß wiederholt werden müsse; allein folgender Fall wird darthun, daß der ausgehöhlte Zustand des Bluts sogar mit dessen Lederhaut in Verbindung noch keinen genügenden Beweis abgiebt, daß die Venäsection wiederholt werden kann. Einem Kranken im Guyspital, in dem letzten Stadium des Scorbuts, dessen Blutgefäße so schwach waren, daß ein leichter Druck auf die Haut eine Ecchymose bewirkte, dessen Zahnfleisch häufig blutete und dessen Puls außerordentlich schnell und schwach war, wurde zum Versuch eine kleine Menge Blut aus dem Arm gelassen. Nachdem es wenige Stunden gestanden hatte, wurde es nicht nur mit der Lederhaut bedeckt, sondern auch beträchtlich ausgehöhlt. Ich ließ es wegen seiner vermeintlich entzündlichen Beschaffenheit aufbewahren: allein das Blut kann durch bloße Beschleunigung seiner Thätigkeit bei'm

Gerinnen eine Haut bekommen, und seine rothen Bestandtheile verlieren. Wenn man mit der Wiederholung eines Aderlasses umgeht, kann es von Wichtigkeit seyn, sich diese Beobachtung in's Gedächtniß zurückzurufen. Wenn die Quantität des serum sehr groß ist, so ist dieser Umstand, wofern nicht andere Indicationen für den Aderlaß vorhanden sind, eine Anzeige gegen die Wiederholung desselben.

Menge des Bluts.

Die Menge Blut, welche man bei Entzündungen gewöhnlich auf einmal wegnimmt, ist bei einem Erwachsenen zehn bis zwölf Unzen; dieß muß sich indessen nach dem Grad der Entzündung, nach der Wichtigkeit des entzündeten Organs und nach dem Zustand der Constitution richten.

Die Menge Blut, welche man einem Thier entziehen kann, ehe es stirbt, steht ungefähr in einem Verhältniß zu den festen Theilen, wie eins zu sechzehn. Einem kleinen, vierzehn Pfund schweren Hund wurde die vena jugularis geöffnet, und aus dieser eilf Unzen ausgeleert, wo der Hund ohnmächtig wurde; hierauf wurde die carotis durchgeschnitten, und aus dieser Quelle erhielt man noch drei Unzen; mehr ließ sich nicht entleeren. Es wurden also vierzehn Unzen Blut aus einem vierzehn Pfund schweren Hund gezogen, so daß eine Unze des gelassenen Blutes zu einem Pfund der festen Theile in Verhältniß stand.

Art zu Ader zu lassen.

Wenn man zur Ader läßt, um eine Entzündung zu mäßigen, so muß das Blut so rasch als möglich ausgeleert werden; deßwegen muß die Oeffnung, welche man in das Gefäß macht, von beträchtlicher Größe seyn; denn läßt man das Blut langsam fließen, so haben die Gefäße Zeit, sich nach dem verminderten Volumen der circulirenden Flüssigkeit zu richten; so daß der Organismus die allmälige Blutentziehung nicht fühlt. Der Hauptzweck ist, Neigung zur Ohnmacht und in manchen Fällen eine vollkommene

Syncope herbeizuführen; um dieß zu bewerkstelligen, muß das Blut plötzlich entzogen werden. Indeß bei sehr zarten Personen ist schon der Verlust einer kleinen Blutmenge im Stande, eine Entzündung zu heben; ein Herr, der mehrere Jahre Lungenentzündungen unterworfen war, ward gewöhnlich auf den Verlust von sechs bis acht Unzen Blut gebessert.

Man kann zur Ader lassen, um allgemeine und örtliche Wirkungen zugleich hervorzubringen. Ein Patient von Herrn Forster im Guyspital, welcher eine Hirnerschütterung hatte, litt späterhin an anhaltendem Kopfschmerz und an beträchtlicher allgemeiner Reizung; es wurde ihm aus der vena jugularis Blut gelassen; augenblicklich hörten die Kopfschmerzen auf, und kehrten nachher nie zurück. Fall.

Wenn man genöthigt ist, Kranke zu behandeln, die an einer Verletzung leiden, welche einen langen Zeitraum zu ihrer Heilung erfordert, so muß man sich vorzüglich hüten, dem Gesammtorganismus Blut zu entziehen, sondern vorzugsweise örtliche Blutausleerungen vornehmen; denn wenn man dem System einer reichlichen Ausleerung huldigt, so ist die Natur der Reproduction des verletzten Theils nicht gewachsen, und die traurigsten Folgen begleiten den unüberlegten Gebrauch des Aderlasses. Es giebt in der Ausübung der Chirurgie keinen größern Mißgriff, als diesen *).

*) Ein starker Mann wurde in das Guyspital aufgenommen mit einem einfachen Bruch der tibia und beträchtlicher Quetschung der umgebenden Theile; einen oder zwei Tage nach seiner Aufnahme hatte er heftige allgemeine Reizung, starke Schmerzen und krampfhafte Thätigkeit der Muskeln in der Nähe des Sitzes der Verletzung. Um diese Symptome zu mindern, wurde dem Gehülfen aufgetragen, etwas Blut aus dem Arm des Patienten zu lassen, was er auch that; aber

Herstellung der Secretionen.

Der zweite Weg, die Entzündung zu mäßigen, ist, die Absonderungen herzustellen; denn wo auch immer Entzündung eintreten mag, wenigstens in einem heftigen Grad, sind auch alle Absonderungen vermindert oder unterdrückt. Die wichtigsten Absonderungen sind die der Leber, der Gedärme, der Haut und der Nieren; und wenn diese Organe aufhören, ihre Functionen zu verrichten, ist Reizfieber die Folge. Mangelhafte Absonderung des Speisecanals ist die Ursache einer großen Anzahl von Krankheiten, denen die menschliche Natur unterworfen ist. Die innere Fläche der Gedärme ist mit Drüsen bedeckt. Der Canal selbst hat nach einem Durchschnitt sieben und zwanzig Fuß in der Länge, und wenigstens drei Zoll im Umfang; dieß giebt also beinahe tausend Zoll Flächengehalt, in welchem, im gesunden Zustand eine beständige Absonderung vor sich geht. Was muß demnach entstehen, wenn man einer so ausgedehnten Absonderungsfläche zuläßt, sich unthätig zu verhalten? Erzeugung und Fortdauer der allgemeinen Reizung. Den Darmcanal zu erregen und seine Thätigkeit wieder herzustellen, ist daher einer unsrer Hauptzwecke. Dieß kann man durch die abführenden Mittel bewerkstelligen. Purganzen verschaffen fast auf dieselbe Weise, wie die Blutausleerung aus dem Arm, Besserung; denn nach einem wirksamen Abführungsmittel kann ein Nösel serum mit den faecibus ausgeleert werden.

Purgantia.

Abgesehen davon, daß die Abführungsmittel die Darmsecretionen herstellen, haben sie noch eine andre herrliche

---

da er es für zweckmäßig hielt, Ohnmacht, als Beweis der Wirkung auf die Constitution, herbeizuführen, und ohne zu bedenken, daß der Patient sich in einer liegenden Stellung befand, entzog er ihm eine so große Menge Blut, daß alles Reproductionsvermögen vollkommen vernichtet wurde, und der Mann starb. T.

Wirkung: indem sie nämlich alles was sich von fäculenten Stoffen in dem Darmcanal befindet, fortschaffen; indeß glaube ich nicht, daß große Reizung durch die Anhäufung der faeces entsteht, in Vergleich mit derjenigen, welche durch die Unterdrückung der Secretionen hervorgebracht wird. Mir sind mehrere Fälle vorgekommen, wo sich eine fast unglaubliche Menge faeces angesammelt hatte, die dennoch nur eine geringe allgemeine Reizung veranlaßte. Aehnliche Fälle werden häufig von Geburtshelfern beobachtet. In einem Fall, der mir vor Augen kam, war der Druck so stark, daß er Ulceration in die vagina bewirkte; dennoch brachte die enorme Menge der fäculenten Materie nur wenig allgemeine Reizung hervor; etwas von einem flüssigen Stoff bahnte sich einen Weg durch die verdichtete Masse, und wurde täglich ausgeleert, dieß spricht in hohem Grad für die Abwesenheit eines Reizfiebers.

Daß das Reizfieber durch die Unterdrückung der Absonderungen entsteht, läßt sich durch die Umstände erweisen, die sich bei Kindern während dem Zahnen ereignen. Sie werden bisweilen ganz gesund in's Bett gebracht, aber des Morgens ist durch den Reiz eines Zahns ein Arm, ein oder beide Beine gelähmt; die Absonderung im Darmcanal stockt, es entsteht Fieber, und bringt eine heiße und trockne Haut hervor. Man stelle diese Absonderung durch Anwendung von abführenden und Antimonial-Mitteln her, und das Reizfieber wird schnell nachlassen, obwohl die Lähmung bisweilen ohne wesentliche Veränderung lebenslang fortdauert.

Es giebt noch einen Weg, auf welchem die Abführungsmittel eine wohlthätige Wirkung in Entzündungen äußern, nämlich durch Reizung der Gedärme; es entsteht ein Andrang von Blut nach ihnen, welches dem entzündeten Theil entzogen wird, nach dem anerkannten Grundsatz,

daß schwerlich zwei gesteigerte Thätigkeiten zu gleicher Zeit in dem Körper auftreten.

Wirkung auf die Leber.

Es leistet geringen Nutzen, Thätigkeit in dem Darmcanal hervorzurufen, wenn man nicht zu gleicher Zeit die Absonderung der Leber befördert. Man gebe daher neben den salzigen Mitteln mercurialia, da diese die Absonderung der Galle bethätigen; und nicht die salzigen Abführungsmittel allein, welche hauptsächlich nur auf den Darmcanal wirken; das beste Verfahren ist, des Abends irgend eine Mercurialarznei und des Morgens ein Purgans zu verordnen. Ein vortreffliches Purgans für einen Erwachsenen ist ein Gran calomel mit vier Gran extractum catharticum, oder zwei Gran von den blue pills mit drei Gran extractum coloc. comp; auch oleum ricini ist empfehlenswerth; und als eine heilsame eröffnende Arznei kann man auch ein infusum sennae mit magnesia sulphurica verschreiben.

Kindern kann colomel mit Rhabarber, Scammonium oder Antimonium als eröffnende Arznei verordnet werden; und neben diesen ist der Gebrauch der Klystiere und des warmen Bades das beste Mittel die Absonderungen der Verdauungsorgane herzustellen. —

Ein alter Schottischer Arzt, für welchen ich große Achtung hegte, und mit dem ich häufig in Berufsgeschäften in der Stadt zusammentraf, pflegte in seinem Provincialdialekte zu sagen, wenn wir zusammen in das Krankenzimmer traten: „Nun, Herr Cooper, zwei Dinge müssen wir uns merken, und diese werden uns hier und dort helfen; das erste ist die Furcht des Herrn immer vor Augen zu haben, das wird uns jenseits helfen; das andre, die Gedärme offen zu halten, und das wird uns hier von Nutzen seyn.“

Die Mittel, wodurch ich meine eigene Gesundheit erhalte, sind: Mäßigkeit, frühes Aufstehn, und daß ich jeden Morgen den Körper mit kaltem Wasser wasche; eine Gewohnheit, die ich vierzig Jahre beobachtet habe; und ob ich gleich an den strengsten Winterabenden, bloß meine seidenen Strümpfe an den Beinen, aus diesem geheizten Auditorium in die Säle des Spitals gehe, so erkälte ich mich doch nur selten; sollte es sich aber doch ereignen, daß ich mich unwohl fühle, dann besteht mein Heilmittel in einem Gran calomel mit vier Gran extr. catharticum, was ich des Abends nehme, und in einer Schale heißen Thee, etwa zwei Stunden ehe ich den folgenden Morgen aufstehe, um eine reichliche Ausdünstung zu bewirken; worauf sich meine Unpäßlichkeit bald giebt. Mittel, die Gesundheit zu bewahren.

Die Absonderung, welche wir uns zunächst zur Minderung der Entzündung bemühen müssen herzustellen, ist die der Haut; denn es wird sich selten ereignen, daß ein harter Puls bei einer freien Absonderung auf der Oberfläche des Körpers fortdauert. Sie wirkt durch Ausleerung der serösen Theile des Bluts, und indem sie Blut nach der Oberfläche leitet, entfernt sie es von dem entzündeten Theil. Ausdünstung.

Der beste Weg, Ausdünstung zu bewirken, wozu schon der Aderlaß und die eröffnenden Mittel viel beitragen, ist die Anwendung des pulv. antimonii mit verdünnenden Getränken; oder das zusammengesetzte Ipecacuanha-Pulver (Dover's Pulver). Das letztere verursacht leicht Verstopfung, und deßwegen sind die antimonialia vorzuziehen. Die antimonialia scheinen sicherer zu wirken, wenn sie in Verbindung mit kleinen Dosen von Quecksilber gegeben werden. Calomel und Antimonium mit dem Gebrauch des warmen Bades, entweder eines allgemeinen, oder eines

örtlichen, wird in den meisten Fällen die gewünschte Wirkung hervorbringen.

Urinabsonderung. Die letzte Absonderung, nämlich die der Nieren, kann durch verdünnende Getränke, durch squilla, oder kali aceticum hergestellt werden.

Wenn nach dem Aderlaß und den Abführungsmitteln, die Entzündung nicht nachläßt, sondern der Schmerz zunimmt, und der Puls sich stoßend oder klopfend fühlt: so lasse man nicht wieder zur Ader, sondern man gebe calomel mit pulvis ipecacuanhae compositus, um die Reizbarkeit der Nerven zu mindern, und die Poren des Darmcanals und der Haut zu öffnen. Ich hatte einem sehr reizbaren Kranken wegen einer Entzündung des Testikels dreimal zur Ader gelassen; dennoch nahm der Schmerz zu und die Arterie am Handgelenk erhob sich bei jeder Pulsation mit einem Stoß; durch Dover's Pulver mit calomel bekam er bald Linderung. In solchen Fällen wird die Entzündung durch die Reizbarkeit des Organismus unterhalten.

Fall.

Ekel. Es giebt noch einen Weg, die Entzündung zu heben, indem man eine Auflösung des tartarus emeticus in kleinen Dosen giebt, so daß ein beständiger Zustand von Ekel unterhalten wird. Dieses Verfahren ist oft im Croup von Erfolg; doch muß auch calomel bisweilen verordnet werden.

Fall. Wenn Entzündungen alte Leute befallen, so muß man mit der größten Behutsamkeit Blut lassen. Einer ältlichen Dame, welche eine Lungenentzündung bekam, wurde ein Aderlaß verordnet. Dieß wurde wiederholt, und es erfolgte bald eine Ergießung in das Zellgewebe der Beine. Es wurde nun digitalis in Verbindung mit spir. nitrico-aethereus verschrieben, was die Entzündung hob und die Resorption der Flüssigkeit in den Beinen bewirkte, worauf sie rasch genas.

Die Mittel also, welche zur Verminderung oder Beseitigung der Entzündung angewendet werden, sind der Art, daß sie die Absonderungen herstellen, indem sie die Endigungen der Arterien öffnen; auf diese Weise wird verhütet, daß das Herz das Blut mit Gewalt nach irgend einem besondern Theil des Körpers treibt.

Behandlung der chronischen Entzündung.

Behandlung der chronischen Entzündung.

Die Mittel, welche in diesem Fall angewendet werden, müssen eine langsame und allmälige Wirkung auf die Secretionen äußern. Man kann über diese Krankheit nicht im Sturm Meister werden, und wenn unsre Arzneien heftig wirken, so werden wir Schaden stiften, anstatt Hülfe zu leisten. Der Grund, auf welchem diese Krankheit ruht, ist die Unterdrückung dieser oder jener Absonderungen; und ihre glückliche Behandlung hängt von deren Herstellung ab.

Chronische Entzündung wird oft durch den Einfluß des Gemüths auf den Körper erzeugt; so kann ein lang anhaltender Kummer die Absonderung der Galle zurückhalten; ein angstvoller Zustand des Gemüths erzeugt ein Uebel in den Brüsten. Aber was auch immer die Ursache der zurückgehaltenen Absonderung seyn mag, so ist Congestion stets die Folge, als: Vergrößerung der Leber, der Drüsen, der Gelenke u. s. w.; Bildung von einfachen Geschwülsten, oder von solchen mit specifischem Character, wie fungus und scirrhus u. s. w.

Bei Krankheiten chronischer Art muß man calomel mit Opium geben; und ich kann von seinen guten Wirkungen kein besseres Beispiel anführen, als was sich bei der chronischen Entzündung der Gelenke oder des Testikels

wahrnehmen läßt; in dem erstern Fall ist es unter der Mitwirkung von Gegenreizen, bei weitem das beste Mittel. Das gebräuchlichste, und als ein allgemeines wahrscheinlich das beste Arzneimittel, was man bei chronischer Entzündung anwendet, ist die pil. hydrargyri submuriatici comp.: es wirkt zugleich auf die Leber, den Darmcanal und die Haut; und wenn man dahin gelangen kann, diese wieder in Thätigkeit zu setzen, so wird die Krankheit verschwinden, und ihre Producte werden resorbirt werden, denn in dem Maaße, als man durch diese Arzneien die Secretionen vermehrt, erregt man die Thätigkeit der einsaugenden Gefäße.

Ein anderes herrliches Mittel, chronische Leiden zu heilen, ist das oxydirt salzsaure Quecksilber (mercurius sublimatus corrosivus) in Salpeteräther aufgelös't und in Verbindung mit China- oder Rhabarbertinctur oder mit einem Decoct von Sarsaparille; man muß es einige Zeit lang fortsetzen, aber seine Wirkungen mit Sorgfalt beobachten, und nie vergessen, daß das Quecksilber, im Uebermaaß gegeben, die allgemeine Reizung eher vermehrt, als hebt: da die Sarsaparille die Kraft zu haben scheint, die Reizbarkeit zu mindern, so giebt man sie häufig mit Quecksilber, und in dieser Verbindung werden beide mit dem größten Vortheil angewendet.

Chronische Entzündung bei Kindern.

Chronische Störungen bei Kindern verlangen kleine Gaben des hydrargyrum cum cretâ mit Rhabarber in einer Mischung, und jeden Abend und Morgen gegeben. Diese Verbindung ist außerordentlich mild, und wird einen vorzüglich wohlthätigen Einfluß äußern. Für Kinder ist auch ein Gran Sublimat, in einer Unze Chinatinctur aufgelös't und nach dem Alter und der Constitution des Kindes in Dosen von einer halben bis zu einer ganzen Drachme zweimal täglich in Wasser gereicht, eine sehr schätzbare

Arznei. Der Sublimat soll durch die Chinatinctur zersetzt werden; aber dieß mag wahr seyn oder nicht, so ist er doch von so guten Wirkungen begleitet, daß ich ihn angelegentlich auf diese Art empfehle, besonders in Krankheiten der Gekrösdrüsen. Calomel und Rhabarber, der hydrargyrus cum creta und Natrum sind ebenfalls kräftige Mittel gegen die chronischen Krankheiten der Kinder.

Uebrigens ist es in einigen Fällen nicht rathsam, diesen kleinen Geschöpfen Quecksilber zu geben; eine Zusammensetzung aus Rhabarber und kohlensaurem Eisen, oder aus Rhabarber, Natrum und Kolombo, öfters und in kleinen Dosen gegeben, wird dann heilsamer seyn, da sie eröffnend wirken, die Verdauungskräfte heben, den Appetit vermehren, und das allgemeine Wohlbefinden herstellen, ohne Gefahr, daß sie Reizung für den Augenblick erregen, oder den Organismus für die Folge reizbar machen.

Oertliche Behandlung der Entzündung.

Nachdem die Natur der Entzündung auseinandergesetzt worden ist, und nachdem wir gesehen haben, daß die Gefäße des Theils in einem erweiterten Zustand sind, und daß die Thätigkeit der benachbarten Gefäße erhöht ist, werde ich nun von den örtlichen Mitteln sprechen. Unter die Anwendung der Kälte auf einen entzündeten Theil, als ein Mittel, die Heftigkeit der Entzündung zu unterdrücken oder sie auf einmal ganz zu heben, hat man viel gesprochen. Die Kälte ist keine positive Eigenschaft; aber die Entziehung der Wärme verschafft große Hülfe in Entzündungen. Wirkt die Kälte auf den gesammten Körper, so hat sie in

Oertliche Behandlung.

Kälte.

einem außerordentlichen Grad die Kraft, die Frequenz des Pulses zu vermindern. Ich habe dieß an mir selbst versucht; ich ging an einem sehr kalten Abend aus meinem Hause weg, da ich gerade sehr warm und mein Puls 86° war; nach Verlauf einer Stunde war er 76°, und als noch eine Stunde verflossen war, war er auf 65° reducirt; und nicht allein seine Frequenz, sondern auch seine Vollheit hatte sich vermindert. Die Kälte kann Torpor des Körpers und Geistes veranlassen, indem sie die Erregbarkeit des Nervensystems herabstimmt: im Extrem verursacht sie den Tod.

Anecdoten. Ein merkwürdiges Beispiel der Art trug sich in Neu-Schottland zu. Dr. Scott hatte mit einigen seiner Freunde, unweit Halifax in Amerika, zu Mittag gegessen, und sie waren des Abends auf ihrem Heimweg begriffen, als sich einer aus der Gesellschaft von den übrigen trennte, nachdem er gegen einen seiner Gefährten geäußert hatte, er wolle mehrere aus der Gesellschaft auf dem Wege erschrekken. Indeß sie erreichten Halifax, ohne weiter etwas von ihm gesehen zu haben; und auch hier war er noch nicht angelangt: hierüber erschrak die Gesellschaft, und sie kehrten zurück, um ihn zu suchen; man entdeckte ihn hinter einem Schneehaufen, scheinbar eingeschlafen, in einer aufrechten Stellung, aber vollkommen todt.

Ein anderes Ereigniß der Art wird in Cook's Reisen erzählt; als einige von den Officieren und der Mannschaft aus einem seiner Schiffe auf dem Feuerland landeten. Dr. Solander, welcher mit bei der Gesellschaft war, warnte sie dringend, nicht einzuschlafen, indem er versicherte, daß es ungemein gefährlich sey, dieß an einem sehr kalten Aufenthaltsort zu thun. Es trug sich indeß zu, daß Solander selbst schläfrig wurde, und seine Gefährten konnten ihn nur mit der größten Anstrengung in Bewegung

erhalten. Durch außerordentliche Beharrlichkeit gelang es ihnen, ihn lebendig auf das Schiff zurückzubringen.

Die Kälte vermindert also, wenn sie allgemein und allmälig eine Zeitlang auf einen gesunden Menschen einwirkt, die Kraft des Nervensystems, und hat verminderte Thätigkeit der Arterien, in Betreff der Stärke wie der Frequenz zur Folge.

Wirkt die Kälte örtlich auf einen entzündeten Theil, so entzieht sie ihm seine Hitze, stimmt die Energie der Nerven herab, und verkleinert die Durchmesser der Gefäße; um die Temperatur innerer Theile unter 98° zu bringen, muß sie schon heftig seyn; allein in unserm Klima variiren manche Theile des Körpers, die von der Quelle der Circulation entfernt sind, zwischen 20° und 30°; so wird man finden, daß ein Thermometer, an die Füße gebracht, wenn sie kalt sind, 20° Wärme weniger anzeigt, als wenn es an die Wade gebracht wird *). Wirkt die Kälte im Uebermaaß, so zerstört sie das Leben, durch zu große Wärmeentziehung, indem die Wärme in einem gewissen Grad zur Unterhaltung der vitalen Thätigkeiten nothwendig ist.

So kann man im lebenden Körper die Kälte so lange auf einen Theil wirken lassen, bis er wirklich gefriert. Herr Cline und Herr Sharpe behandelten einmal einen Kranken, welcher einen eingeklemmten Bruch hatte; Fall. um das Zurückbringen desselben zu befördern, legten sie Eis in Tüchern eingewickelt auf, und setzten dieß sechs und dreißig Stunden fort; als das Eis schmolz, waren die Theile vollkommen gefroren; zweckmäßige Umschläge thauten sie auf und belebten sie wieder; allein es erfolgte Ent-

*) Man vergleiche damit, was Hr. Segalas d'Etchepare in Magendie Journal de Physiologie. (Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde Nro. 184.) sagt. D. Ueb.

zündung und leichter Brand; der Bruch wurde, inzwischen, zurückgebracht, und der Mensch wurde am Ende hergestellt.

In nördlichen Klimaten ereignet es sich öfters in strengen Wintern, daß die Ohrläppchen und Fingerspitzen solcher Personen, die dem Wetter ausgesetzt sind, erfrieren: sie können dann wieder zum Leben gebracht werden durch Reiben mit Schnee, indem die Friction den Blutumlauf herstellt, während die Wärme durch das angewendete Mittel gemäßigt wird *).

Eine der besten Flüssigkeiten, welche man, um Kälte zu erzeugen, auf einen entzündeten Theil aufschlagen kann, ist die Verbindung von einer Unze rectificirten Weingeist mit fünf Unzen Wasser. Auch Goulard's Wasser wird sehr gerühmt, die Entzündung zu mäßigen und den Schmerz zu lindern; aber wenn es zu lange aufgelegt wird, oder zu viel Blei enthält, hat man die Erfahrung gemacht, daß es

Auflösung von essigsaurem Blei.

---

*) Absterben der Zehen oder eines beträchtlichen Theils einer oder beider untern Extremitäten ist keine ungewöhnliche Folge, wenn sich ein Mensch einer strengen kalten Witterung aussetzt, besonders wenn er entkräftet und die Thätigkeit seines Herzens schwach ist.

In dem Winter des Jahres 1822, wurde Andreas Fangilon, ein Schwede, in das St. Thomasspital aufgenommen, weil seine beiden Füße, durch die Einwirkung einer ungemeinen Kälte auf der Ostsee, abgestorben waren. Er hatte lange Zeit von Salzspeisen gelebt, an die er nicht gewöhnt war. Die Trennung der brandigen Theile hatte schon angefangen, als er in das Spital gebracht wurde, und er befand sich in einem Zustand von äußerster Schwäche. Durch Nahrung und stärkende Diät erholte sich seine Gesundheit und ich amputirte ihm in der Folge beide Beine unter dem Knie, in einem Zwischenraum von zwölf Tagen. Er genas vollkommen, und arbeitet jetzt in Hrn. Hanbury's Zucker-Raffinerie in der Commercial Road. T.

die Reizbarkeit der Nerven in einem zu hohen Grade vernichtet. Hr. Forster, am Guyspital, sah einen Menschen, dem das obere Augenlied durch seinen unzweckmäßigen Gebrauch vollkommen gelähmt wurde.

Bei'm Aufschlagen des Weingeistes in Auflösung muß die Leinwand fein seyn, und nur leicht an den entzündeten Theil gebracht werden, damit die Verdunstung mit Leichtigkeit von statten geht: da seine gute Wirkung auf Entziehung von Wärme während der Verdunstung beruhet.

Eis bringe man nicht unmittelbar auf den entzündeten Theil; es reizt und bringt leicht Brand hervor. Vor mehrern Jahren, wo ich eine Reihe physiologischer Versuche anstellte, wollte ich auch ausmitteln, welche Wirkungen die plötzliche Anwendung einer heftigen Kälte auf den Puls äußern möchte; in dieser Absicht tauchte ich meinen bloßen Arm bis zu der Schulter in den Schnee; unmittelbar vor seiner Eintauchung war der Puls 80°, und als er eingetaucht war, stieg er rasch auf 109°; dieses Resultat widersprach meinen Erwartungen, und ich wiederholte den Versuch. Bisweilen stieg der Puls nicht so hoch, aber war klein und hart. Die Einwirkung eines so hohen Grads von Kälte verursachte heftige Schmerzen und war folglich eine Quelle von Reizung. Versuch.

Indeß, bei tiefsitzenden Entzündungen, wie bei der Entzündung des Gehirns, und bei Andrang des Bluts nach dem Kopf, ist die Anwendung des Eises auf die Bedeckungen des Schädels von ausgezeichnetem Nutzen.

Der oben erwähnte Versuch führte mich zur Untersuchung der Grundsätze, nach denen das kalte Bad wirkt: und hier fand ich, daß, wenn ein gesunder Mensch ein kaltes Bad nimmt, ohne daran gewöhnt zu seyn, dieses Reizung verursacht und bisweilen den Puls unregelmäßig macht; wenn sich im Gegentheil ein Mensch in einem Zustand Wirkungen des kalten Bads.

von Reizbarkeit und Schwäche, mit einem Gefühl von Hitze um sich, in das kalte Bad begiebt, so beruhigt es das Nervensystem, und wirkt auf diese Art wohlthätig. Es zieht die überflüssige Hitze an sich, vermindert die Reizbarkeit der Nerven, und bringt den Puls, wenn er beschleunigt war, zu seinem natürlichen Standpunkt zurück.

Ich hatte meiner Gesundheit durch zu langen Aufenthalt in dem Zergliederungssaale geschadet, und ich leerte eine beträchtliche Menge Blut durch den Magen aus, wovon Fieber die Folge war. In diesem Zustand ging ich auf das Land, um die Wohlthat einer reinen Atmosphäre zu genießen. Hier hatte ich häufige Gelegenheit den Einfluß der Kälte auf einen reizbaren Puls an mir selbst zu beobachten. Vor dem Kamin pflegte mein Puls 120° zu seyn; ging ich aber an die kalte Luft, so fiel er in Kurzem auf 100° und durch längern Aufenthalt im Kalten wurde er noch weniger frequent. War mein Puls schnell und reizbar, und meine Haut heiß, und ich brauchte des Morgens ein kaltes Bad, so schlug diesen Tag der Puls langsamer, und die überflüssige Wärme war entfernt, so daß mein Körper weit kühler war, als den vorhergehenden Tag, oder als den darauffolgenden, wenn ich das Bad nicht nahm. Wo also große Reizbarkeit des Nervensystems ist, und wo das Herz mit beschleunigter Bewegung das Blut durch seine verschiedenen Canäle treibt, da wird die Kälte stärkend wirken, indem sie die erstere dieser Affectionen mindert, und die letztere auf ihren Normalpunct zurückführt.

Die Art also, wie die Kälte, örtlich angewendet, bei Entzündungen hilft, ist: durch Wärmeentziehung, durch Verkleinerung der Durchmesser der Gefäße, und durch Verminderung der Nervenreizbarkeit.

Die zunächst folgende Art, die Entzündung durch örtliche Mittel zu heben, ist die Anwendung der feuchten Wärme. Dieß sieht einem Widerspruch ähnlich; es sieht aus, als brächten entgegengesetzte Ursachen dieselbe Wirkung hervor, und es scheint gleichsam, als ginge warm und kalt aus einem Munde; allein es ist so. Die Anwendung der Wärme allein würde durch Steigerung der Thätigkeit schaden; aber mit Nässe in Verbindung wird sie wohlthätig, indem sie Erschlaffung hervorbringt, die Hautporen öffnet, und Ausdünstung herbeiführt; hierdurch hebt sie den Blutandrang und hat fast ähnliche Wirkungen wie diejenigen, die aus der Anwendung der Blasenpflaster hervorgehen. Die Wirkungen der feuchten Wärme lassen sich gut durch den Erfolg des warmen Bads erläutern: z. B. ein Mensch, dessen Puls 75° ist, setzt sich in ein warmes Bad, dessen Wasser 100° warm ist; bald steigt sein Puls auf 100°; augenblicklich dünstet er nun reichlich aus, sein Puls wird minder frequent, aber weich; es erfolgt große Erschlaffung und die Erschöpfung, welche es verursacht, ist so groß, daß er ohnmächtig werden würde, wenn man ihn nicht herausbrächte. Hier haben wir denn einen directen Beweis von der Wirkung der feuchten Wärme, wenn sie auf den ganzen Körper wirkt; örtlich angewendet, ist ihre Wirkung auf den Theil genau dieselbe.

Feuchte Wärme.

Fomentationen werden nach demselben Grundsatz verordnet, um die absondernden Gefäßenden zu erschlaffen, und in den benachbarten Theilen Ausdünstung herbeizuführen, wodurch die Spannung gehoben und der Schmerz folglich gelindert wird. Wenn die Haut nicht Trennung des Zusammenhangs erlitten hat, so halte ich arzneiliche Fomentationen nicht für vorzüglicher als bloßes warmes Wasser. Was die Cataplasmata anlangt, so werden sie

in derselben Absicht angewendet: um Erschlaffung zu bewirken, und die Absonderung zu befördern; die Art des Breiumschlags ist gleichgültig, wenn die Hautbedeckungen heil sind *).

Oertliche Blutausleerungen durch Blutegel.

Die nächste Methode, die Entzündung zu heben, ist durch Anwendung von Blutegeln; indem sie den Gefäßen des Theils Blut entziehen, verkleinern sie ihre Durchmesser, und vermindern folglich ihre Ausdehnung und die Stärke ihrer Thätigkeit. Sie nehmen während der Zeit daß sie auf dem Theil liegen, wenig Blut weg; aber aus den von ihnen gemachten Wunden, werden beträchtliche Quantitäten fließen, wenn unmittelbar nach ihrem Abfallen feuchte Wärme angewendet wird, da diese die Bildung von Gerinnsel verhütet, wodurch sonst die Wunden verschlossen werden.

Bei manchen Menschen und in manchen Verhältnissen ist die Anlegung von Blutegeln mit großen Unannehmlichkeiten verbunden *); so zum Beispiel ist es, wenn

---

*) Auch wenn die Integumente heil sind, glaube ich, daß schmerzstillende Fomentationen und Cataplasmen von beträchtlichem Nutzen sind, die örtliche Reizung zu mindern; und ich habe gesehen, daß Kranke große Linderung durch ihren Gebrauch erhielten, während gemeine Breiumschläge ohne allen Nutzen angewendet worden waren. Wenn die Iris durch die Anwendung der belladonna auf die Augenbrauen afficirt werden kann, oder wenn Bleipräparate in Entzündungen wohlthätig wirken, wo die Oberfläche nicht getrennt ist, warum sollten nicht auch anodyna die Reizung mäßigen können? T.

**) Bei manchen Personen erfolgt auf die Anlegung von Blutegeln eine Art von erysipelatöser Entzündung, die selten von gefährlichem Character ist, aber wohl bedeutende Unannehmlichkeiten und Entstellung verursacht. In solchen

der Testikel entzündet ist, manchen Menschen von äußerster Wichtigkeit, daß die Blutausleerung aus diesem Theile verborgen bleibt; um in einem solchen Fall die Unannehmlichkeiten bei der Anlegung der Blutegel, so wie die Bloßlegung des Theils wegen der Nachblutung zu vermeiden, thut man besser mit der Lanzette in eins der erweiterten Gefäße des scrotum einzustechen, während man den Patienten in aufrechter Stellung erhält; man kann auf diesem Weg so viel Blut bekommen als man will, und was von großer Wichtigkeit ist, man kann der Blutung Einhalt thun, wann man wünscht, indem man den Kranken nur in eine zurückgebogene Lage bringt, und etwas in kaltes Wasser getauchte Leinwand über die Oeffnungen legt, welche sich alsobald schließen. Bei tiefsitzenden Entzündungen sollte man ebenfalls das Blut durch Schröpfen ausleeren.

Durch Scarifikationen.

Ich gehe nun zur Beschreibung der örtlichen Behandlung der chronischen Entzündung über.

Oertliche Behandlung der chronischen Entzündung.

In der acuten Entzündung war es unser Augenmerk, die Gefäßthätigkett herabzustimmen; in der chronischen bemühen wir uns, sie zu stärken und zu verändern. So sind wir bei anhaltenden Ausleerungen, welche auf Erschlaffung beruhen, bemüht, den Gefäßen ihr normales Contractionsvermögen wieder zu ertheilen, indem wir adstringirende und reizende Waschwasser anwenden, — so

Reizende Waschwasser.

Fällen leisten sie wenig oder keinen Nutzen, und sollten daher nie angewendet werden.

Wenn sie an Theilen angelegt werden, welche viel lockeres Zellgewebe enthalten, wie die Augenlieder oder das scrotum, so ist eine Ecchymose eine häufige Folge: dieß ist ein wichtiges Hinderniß bei ihrer Anwendung auf der äußeren Decke der Augenlieder bei Personen, die sehr für ihr Aeußeres besorgt sind. T.

wenden wir in der chronischen Augenentzündung Auflösungen von Alaun, schwefelsaurem Zink oder Kupfer, salpetersaurem Silber u. s. w. an; in chronischen Affectionen der Haut bedienen wir uns des Kalkwassers mit calomel, oder des Sublimats u. s. w. Die Gonorrhöe ist, wie ich schon angeführt habe, ein herrliches Beispiel von der Verschiedenheit der acuten und chronischen Entzündung und von den Grundsätzen, auf welche sich die entgegengesetzte Behandlung derselben stützt. Anfangs verminderte man die Thätigkeit der Gefäße; später verfährt man reizend, um die Contraction der erweiterten Gefäße zu befördern.

Wenn man reizende Waschmittel aufschlägt, so sollte man die Theile mit Wachstaffet bedecken, um die Verdunstung zu verhindern, wodurch Kälte hervorgebracht und unsere Absicht vereitelt werden würde. Da es unser Zweck ist, Wärme und Thätigkeit zu erregen, so ist die Verhütung des Verdunstens von wesentlichem Nutzen; und da die Ausdunstung sowohl als die Dünste von dem Umschlag sich auf der inneren Fläche des Wachstaffets ansammeln, so erhält dieß die Theile beständig feucht, was sehr vortheilhaft ist, indem es uns in den Stand setzt, den Umschlag abzunehmen, ohne die junge Haut zu beschädigen oder zu zerstören. Wenn man sich dieser Decke nicht bedient, so wird die Leinwand über der wunden Stelle bald trocken, und hängt an den neuerzeugten Granulationen und der Haut fest; folglich wird, wenn man die Leinwand entfernt, die Granulation und die Haut sehr verletzt, und so können die Fortschritte, welche die Natur in der Reproduction während vier und zwanzig Stunden gemacht hat, in einer einzigen Minute zu nichte gemacht werden.

Gegenreizung.

Zunächst folgt die Behandlungsweise durch Gegenreiz. Dieser wirkt so, daß er eine neue Entzündung in

der Nähe des leidenden Theils erzeugt. Die benachbarten Gefäße werden augenblicklich in Thätigkeit gesetzt, um diese neue Entzündung zu unterstützen; folglich wird dem naheliegenden Theil, in welchem die Entzündung vorher haftete, Blut entzogen: So kann ein Blasenpflaster in's Genick, wenn es zeitig gelegt wird, eine Hirnentzündung heben; ein Blasenpflaster in die Herzgrube wird häufig der Entzündung des Magens Einhalt thun; ein reizendes Waschwasser auf das scrotum wird oft die Entzündung des Testikels heilen; merkwürdig ist es, daß in Theilen zwischen denen keine unmittelbare Verbindung stattfindet, doch durch die Gegenreizung ein ähnlicher Vortheil herbeigeführt wird. Bei Lungenentzündung wird ein Blasenpflaster auf den thorax (Theile, zwischen denen keine unmittelbare Verbindung ist) die Krankheit beseitigen helfen; Blasenpflaster auf den vordern Theil des Unterleibes sind bei Entzündungen der Leber, der Gedärme, hülfreich, u. s. w.

Blasenpflaster werden häufiger als irgend ein anderes Mittel angewandt, um Gegenreizung hervorzubringen. Bisweilen bedient man sich der Fontanellen und des Haarseils; ehemals wurden sie oft als Gegenreize gebraucht, aber sie verursachen öfters zu viel Reizung und auch wohl Reizfieber, und vermehren so die Krankheit, die sie unterdrücken sollten. Gegenreize dürfen nie die Constitution beeinträchtigen. Nach der Abnahme eines Blasenpflasters ist es bisweilen nöthig, die Reizung und Ausleerung zu unterhalten; um dieß zu bewerkstelligen, muß man das Oberhäutchen, welches das Blasenpflaster in die Höhe gezogen hat, entfernen, und die entblößte Fläche mit unguentum sabinae verbinden *).

---

*) Bei manchen Personen verursacht die Anwendung der Canthariden zum Behuf der Gegenreizung, beträchtliche Reizung

Man bringt auch auf die Art Gegenreizung hervor, daß man den Theil mit tartarus emeticus in Verbindung mit Oel oder Schweinsfett einreibt. Dieß ist eine vortreffliche Methode, welche man jetzt allgemein angenommen hat. Man muß indessen, wenn man einen hohen Grad von Reizung beabsichtigt, in Obacht nehmen, auf welchen Theil man ihn anwendet, da er in der Regel Flecken auf der Haut zurückläßt. Ich habe eine junge Dame gesehen, die sich desselben, wegen einer Affection des Ellenbogengelenks, am Arm bedient hatte; sie war sehr auf ihren Arzt aufgebracht, daß er ihr dieses Mittel anempfohlen hatte, da es an dem Theil eine Narbe zurückgelassen hatte *).

Lage. Der nächste Umstand, welchen man bei der Behandlung der Entzündung berücksichtigen muß, ist die Lage. Ob man gleich den menschlichen Körper nicht wie eine hydraulische Maschine betrachten darf, so gehorchen doch die flüssigen Theile desselben einigermaßen den Gesetzen der Schwere. Man betrachte nur die Operation, von der ich

---

der Harnorgane, welche in manchen Fällen bis zur Strangurie steigt: dieß ereignet sich häufiger, wenn die Canthariden in der Absicht aufgelegt werden, die Eiterung auf einer wunden Fläche zu befördern. T.

*) Eine Art des Gegenreizes, welche auf dem Continent sehr gebräuchlich ist, ist die Anwendung der moxa: das eine Ende eines Cylinders von Baumwolle (welches vorher in eine Auflösung von Salpeter getaucht und wieder getrocknet worden ist) wird angezündet; das andere Ende wird auf den Theil aufgesetzt, in welchem man Reizung hervorzubringen wünscht, und so lange daraufgehalten, bis das Ganze verbrannt ist. Ich habe diese Operation mehrmals machen sehen, allein ich halte sie keineswegs für vorzüglicher als die übrigen allgemein üblichen Verfahrungsarten. T.

vorhin sprach, um die Entzündung des Testikels zu heben. Die Gefäße des scrotum werden durch einen Stich geöffnet; ist der Kranke in aufrechter Stellung, so fließt das Blut frei; wird er in eine rückwärts gebogene Lage gebracht, so hört der Blutstrom augenblicklich auf.

Wenn die Hand oder der Vorderarm der Sitz der Entzündung ist, so sollte das Glied auf ein planum inclinatum gelegt werden, wodurch die Hand und der Ellenbogen höher zu liegen kommen als die Schulter, wie bei Abscessen der Scheiden der Finger oder der Hand; bei acuten Entzündungen des Ellenbogengelenks, u. s. w. Eben so nothwendig ist es, bei Entzündungen am Bein die Lage zu berücksichtigen. Ich will ein Beispiel erzählen: Ich Fall. wurde zu einem Pachter geholt, in der Nachbarschaft von Raleigh in Essex, der lange Zeit an einer heftigen Entzündung seiner beiden Beine gelitten hatte; sie waren von dunkelrother Farbe, sehr geschwollen, und es drohte Brand in ihnen einzutreten; die allgemeine Reizung war bedeutend, und seine Zunge mit einem braunen Pelz belegt; als ich ihn sah, standen seine Füße in einem Eimer voll kalten Wassers, und wie er sie heraussetzte, rauchten sie. Ich ließ ihn sogleich auf ein Sopha legen, und seine Beine auf einer von dessen Seiten ruhen, so daß sie viel mehr erhöht waren als sein Körper; bald fingen die Gefäße an, sich zu entleeren, und in kurzer Zeit hatte die Röthe der Haut sehr abgenommen; ich legte nun Flanell um, der in lauem Wasser und später in warmem Wasser getränkt wurde, dieß bewirkte eine reichliche Ausdünstung, wodurch sich die Haut entleerte; die Geschwulst und der Schmerz nahmen folglich ab. Allmälig genas er, und nach sechs Wochen war er im Stande, eine beträchtliche Strecke zu reiten. Es würde thörigt seyn, die Cur einer ausgebreiteten

Entzündung an einem Glied zu versuchen, wenn man dasselbe in einer abhängigen Lage ließ.

Ruhe. Während der Behandlung der Entzündung ist Ruhe unumgänglich nöthig; jeder von Ihnen wird bemerkt haben, daß die Bewegung die Thätigkeit des Herzens und der Arterien vermehrt, und folglich in Entzündungen nachtheilig seyn würde. Wenn die Gelenke entzündet sind, so ist dieß ein Hauptgrundsatz bei der Behandlung, und ohne ihn kein Heil zu suchen.

Es ist merkwürdig, wie die Natur selbst bemüht ist, diesen Zustand herbeizuführen; denn da, wo ein Gelenk entzündet ist, haben die Muskeln in hohem Grade ihre Kraft verloren; wenn jemand z. B. eine Entzündung des Handgelenks, des Ellenbogen = oder Schultergelenks hat, und man legt seine Hand in die des Kranken, und ersucht ihn sie zu drücken, so wird man finden, daß er dieß nicht kann, oder daß sein Versuch außerordentlich schwach ist. Bei Entzündungen der Gelenke der untern Extremitäten verlieren die Muskeln des Theils gleichfalls ihre Straffigkeit.

Verhärtungen. Oft, wenn die Entzündung gänzlich aufgehört hat, bleiben noch Verhärtungen zurück. Diese lassen sich durch folgende Mittel, welche die Resorption befördern, beseitigen.

Druck. Der Druck hat in einem hohen Grade die Kraft, die Thätigkeit der einsaugenden Gefäße zu erregen; man kann ihn entweder durch den Gebrauch der Binden oder durch Pflasterstreifen anbringen *)

*) Wenn es erforderlich ist, Druck auf einem Theil einer Extremität anzubringen, ist es am besten von dem Ende derselben, von den Fingern oder den Zehen anzufangen; sonst bewirkt der partielle Druck, indem er den Rückfluß des Blutes in den Venen verhindert, Ergießung, Entzündung und bisweilen den Brand.

Die Electricität hat eine ähnliche Wirkung, indem sie die Thätigkeit der einsaugenden Gefäße kräftig erregt. Electricität.

Das Quecksilber thut dasselbe, und viel bestimmter, als die andern Mittel, die ich angeführt habe. Wenn z. B. ein Kranker in unsern abgesonderten Zimmern im Zustand der Salivation stirbt, so finden wir, daß die processus alveolares und das Zahnfleisch durch die Resorption zum Theil verzehrt sind *). Quecksilber.

Friction ist ehedem häufig zur Cur von verhärteten und steifen Gelenken angewendet worden, die auf Entzündungen erfolgt waren. Sie wurde durch den verstorbenen Grovesnor zu Oxford wieder empfohlen. Dieses Mittel war sein Steckenpferd, welches, wie alle Steckenpferde, dann und wann seinen Reiter in den Schmuz trug; denn Herr Grovesnor empfahl zuweilen die Friction, bevor die Entzündung hinlänglich nachgelassen hatte; folglich richtete sie dann Schaden an; indessen in einigen Fällen, wenn sie mit Ueberlegung angewandt wird, hat sie die besten Folgen. Ein Herr in der Gegend von Nottingham, erhielt auf der Jagd eine heftige Verletzung Friction. Fall.

Ein Sergeant von einem Infanterieregiment erhielt in der Schlacht bei Waterloo einen Schuß durch das Bein, es erfolgte eine beträchtliche Blutung, welche einer seiner Kameraden dadurch stillte, daß er eine schmale Binde fest über die Oeffnungen band. Er blieb mehrere Tage in der Nachbarschaft von Waterloo, ohne ärztlichen Beistand zu erhalten; und obschon sein Bein außerordentlich schmerzhaft wurde, und beträchtlich schwoll, fürchtete er sich doch, wegen der Blutung, die Binde abzunehmen. Als er in das Spital von Brüssel gebracht wurde, hatte sich Brand eingestellt, und er mußte sich der Amputation des Glieds unterwerfen. T.

*) In heftigen Fällen von Iritis, bei denen sich Lymphe auf der Oberfläche der Iris abgelagert hat, zeigt sich der Einfluß des Mercurs auf die Vermehrung der Thätigkeit der Lymphgefäße auf das Herrlichste und Deutlichste. Ich habe mehrere Fälle beobachtet, in denen die Lymphe die ganze Hälfte der vordern Augenkammer einnahm; dennoch verschwand sie vollkommen, nachdem die Mercurialwirkung erregt, und einige Tage unterhalten worden war. T.

an das Knie. Nachdem die Heftigkeit der ersten entzündlichen Symptome vorüber war, blieben noch Geschwulst, Steifheit und Härte zurück; wegen dieser Uebel wurde er von Herrn Attenborough, einem vortrefflichen Wundarzt zu Nottingham, behandelt: da es sich indessen nicht rasch genug mit ihm besserte, schickte ihn Hr. Attenborough nach London, und er blieb hier einige Zeit unter meiner Fürsorge: das Gelenk blieb beständig in demselben Zustand, ich rieth ihm nach Oxford zu gehen und sich an Herrn Grovesnor zu wenden. Dieß that er, und sobald ihn G. sah und erfuhr, daß das Glied ruhig gehalten worden war, befahl er ihm, bis zu dem Wiesengrund der Christus-Kirche zu gehen, und dann zu ihm zurückzukommen. Dieß that der Herr wirklich. Die Friction wurde in diesem Fall mit dem größten Erfolg gebraucht; denn innerhalb sechs Wochen von der Zeit daß er nach Oxford ging, besuchte er mich, vollkommen hergestellt in London, um mir für die Empfehlung an Grovesnor zu danken.

Die Friction beschleunigt die Circulation und die Resorption. Die Art, wie sie Herr Grovesnor empfahl, war, beide Hände auf die Gelenke aufzulegen, und sie zugleich abwechselnd auf und nieder zu bewegen.

Fall. Der verstorbene Hey, von Leeds, ein Mann, dessen Geist frei von jedem verächtlichen Vorurtheil war, der sich in seiner Wissenschaft auszeichnete und stets für ihre Vervollkommnung besorgt war, hatte einen Sohn, der eine bedenkliche Verletzung an dem Fußgelenk erlitt; nachdem er alles Mögliche ohne Erfolg zu seiner Herstellung versucht hatte, schickte er ihn zu Grovesnor, und unter dessen Behandlung wurden die Bewegungen des Gelenks durch eine umsichtige Anwendung der Friction vollkommen hergestellt.

In Fällen, wo Gelenke durch äußere Gewalt gelitten haben, sind, nachdem die Entzündung gehoben ist, was in einem Monat bis zu sechs Wochen geschehen kann, die Frictionen und Bewegung sehr heilsam; allein in chronischen Uebeln der Gelenke ist oft monatlange Ruhe erforderlich, ehe die Entzündung hinlänglich nachläßt und uns erlaubt, die Friction und Bewegung mit Sicherheit zur Verhütung der Anchylose anzuwenden.

Vierte Vorlesung.

Ueber die adhäsive Entzündung.

Die Kenntniß dieses Processes verdanken wir der leuchtenden Sonne unserer Wissenschaft, dem verstorbenen John Hunter.

Die adhäsive Entzündung ist derjenige Proceß, durch welchen getrennte Theile wieder vereinigt werden.

Die Entzündung besitzt die Eigenschaft das Blut in seine constituirenden Theile zu trennen; denn wenn man einem gesunden Menschen Blut entzieht, so scheidet es sich nur in serum und cruor; wird es hingegen im Zustand der Entzündung in einem reichlichen Strom gelassen, und läßt man es ruhig stehen, so zerfällt es in serum, cruor und Faserstoff. Der cruor wird sich mit einigem Faserstoff in Verbindung an dem Boden des Gefäßes ansetzen, und der größere Theil des Faserstoffs, von dem cruor geschieden, bildet einen gelben Ueberzug auf dem Blutkuchen, oder das, was man die Lederhaut des Bluts nennt; während das serum den ringsum befindlichen Raum einnimmt. Die Gerinnung geht langsamer vor sich als gewöhnlich, und die rothen Bestandtheile schlagen sich nieder, so daß der Faserstoff, seines cruor beraubt, mit großer Festigkeit

Wirkung der Entzündung auf das Blut.

zusammentritt, und wenn man ihn wegnimmt, einem Stück Leder gleicht. Man hat gesagt, daß der klebende Stoff Eiweiß sey; aber es ist erwiesen, daß dem nicht so ist. Dr. Boslock, welcher mehrere Jahre über Chemie im Guyspital las, gab sich viele Mühe, die Natur desselben zu erforschen, und schrieb auch über diesen Gegenstand. Herr Dowler machte gleichfalls viele Versuche zu demselben Endzweck, und fand, daß es bestimmt Faserstoff sey. Hunter nannte ihn coagulirte Lymphe; doch war dieß eben kein passender Ausdruck. Ich werde ihn Klebestoff von seinen Wirkungen in der Entzündung nennen, wodurch ich den Faserstoff verstanden haben will.

Auf die Membrane.

Einige von den aushauchenden Flächen des Körpers sondern im natürlichen Zustand eine wässrige Flüssigkeit ab, und werden seröse Häute genannt, während andere Schleim secerniren. Das Zellgewebe gehört zu den ersten, und haucht eine Flüssigkeit aus, welche gewissermaßen dem serum ähnlich ist; sie enthält aber weit weniger Eiweißstoff. Diese Membran ist sehr zur adhäsiven Entzündung geneigt. Die Gefäße, welche gewöhnlich die eben erwähnte Flüssigkeit absondern, ergießen in der Entzündung Faserstoff, welcher gerinnt, und die Härte, die wir gewöhnlich in entzündeten Theilen bemerken, verursacht.

Auf das Peritoneum.

Die Membran, welche die Gedärme doppelt überzieht, (das Peritoneum) ist eine seröse Fläche, welche oft von adhäsiver Entzündung befallen wird, wodurch die beiden Blätter dieser Membran fest zusammengeklebt werden.

Auf die pleura.

Aber unter allen Theilen ist die pleura am meisten dieser Art von Entzündung unterworfen, und man wird selten den Körper eines Erwachsenen öffnen, ohne zwischen den Blättern dieser Membran widernatürliche Verwachsungen anzutreffen.

Das Herz verwächst gleichfalls häufig mit dem pericardium, so daß die Höhle des letztern bisweilen verschwunden ist. Auch in den Häuten des Gehirns treffen wir oft auf partielle Verwachsungen zwischen der dura mater und tunica arachnoidea. Pericardium und dura mater.

Hieraus geht hervor, daß die serösen Häute leicht die adhäsive Entzündung erzeugen, durch welche sie dauerhaft sowohl unter einander, als auch mit den benachbarten Theilen vereiniget werden. Dieses ist eine herrliche und weise Fürsorge der Natur, denn gesetzt, die Höhlenmembranen, wie die pleura und das peritoneum, erzeugten anstatt der adhäsiven die suppurative Entzündung, so würden Ergießung und Tod die häufigen Folgen seyn; es würde z. E. oft Eiter in der Höhle der pleura gebildet werden, und das empyem würde gemeiniglich tödtlich seyn.

Die Urethra wird gewöhnlich von der suppurativen Entzündung ergriffen; dieß gehört wieder zu den wohlthätigen und weisen Einrichtungen der Natur; wären die Ausführungswege unseres Körpers einer leichten Production von Verwachsungen unterworfen gewesen, so würden sie verschlossen, und das Leben zerstört worden seyn. b. Urethra.

Bisweilen, wenn die Entzündung der Schleimhaut der urethra ungewöhnlich heftig ist, geht sie in das adhäsive Stadium über, klebt die Theile an einander, bringt Verhaltung des Urins hervor, und wenn man dem Kranken nicht durch eine Operation Hülfe schaffte, würde die Krankheit mit dem Tode endigen. Ich war Augenzeuge von folgendem merkwürdigen Beweis dieses Umstandes. Ein Känguruh wurde mir von Exeter Change zur Zergliederung überbracht; sein Strohlager hatte Feuer gefangen, und ob es gleich schnell ausgelöscht worden war, war das Thier dennoch gestorben; der Besitzer, welcher

wußte, daß es nicht bedeutend verbrannt worden war, konnte sich seinen Tod nicht erklären. Bei der Untersuchung fand sich die Blase außerordentlich durch den Urin ausgedehnt, der in Folge der Verschließung der urethra durch die adhäsive Entzündung zurückgehalten worden war; der penis hatte durch das Feuer gelitten, die hierauf folgende Entzündung war heftig und verschloß, da sie den adhäsiven Character bekam, die urethra. Man begreift daher, daß die einfache Gonorrhöe das Leben zerstören würde, wenn die urethra nicht so beschaffen wäre, daß ihre Membran eher von der suppurativen als von der adhäsiven Entzündung ergriffen wird.

Trachea.

Wenn die Entzündung die Luftröhre befällt, so wird gewöhnlich der Schleim, den sie absondert, eiterartig; aber in sehr heftigen Entzündungen wird klebender Stoff ergossen, und erzeugt die Krankheit, die man croup nennt. Wenn der larynx der Sitz der Krankheit ist, so ist sie häufig tödtlich; sitzt die Entzündung aber in einer der Bronchien, so wird der klebende Stoff in verzweigter Gestalt ausgehustet, und der Kranke genes't.

D. Natur des klebenden Stoffs.

Macht man in einen Theil, der von adhäsiver Entzündung ergriffen war, einen Einschnitt, d. h. in das Zellgewebe, so findet man eine Menge ergossenes serum in dem Umfang der entzündeten Stelle; und in dieser selbst eine gelbe, halbdurchsichtige Substanz, welche wie Gallerte aussieht, aber in der Beschaffenheit von dieser verschieden ist. Der beste Ort, die adhäsive Entzündung in Augenschein zu nehmen, ist die Haut unter der Reizung eines Blasenpflasters. Das Blasenpflaster bringt dieselben Wirkungen hervor, als die Operation der hydrocele. Man lasse ein Blasenpflaster vier und zwanzig Stunden liegen, bis die Oberhaut sich erhoben hat; dann mache man einen Einschnitt in die Blase, und eine Menge serum fließt

ab: Hier endigt gewöhnlich unsere Beobachtung; aber untersucht man die Oberfläche, so wird man eine gelbe Substanz darauf finden, welche in größerer oder geringerer Menge vorhanden ist, je nachdem das Blasenpflaster längere oder kürzere Zeit gelegen hat; ingleichen nach seiner Stärke, und der Reizbarkeit der Haut; aber immer ergießt sich unter der Wirkung eines Blasenpflasters klebender Stoff, wie unter jeder andern adhäsiven Entzündung.

Die Zeit, die zur Verwachsung nöthig ist.

Für diejenigen, welchen daran gelegen ist, die bis zum Anfang der adhäsiven Entzündung erforderliche Zeit zu wissen, wird es am rechten Ort seyn, zu bemerken, daß dieß nach der Structur des Theils und nach der Beschaffenheit der Constitution verschieden ist. In der Unterleibshöhle können die Eingeweide in neunzehn Stunden, nachdem die adhäsive Entzündung angefangen hat, verwachsen. Ich sage neunzehn Stunden, weil ich sie binnen dieser Zeit in dem Fall einer Schußwunde entstehen sah. Einige von Ihnen werden sich noch erinnern, daß ein gewisser Herr B l i g h t durch einen Menschen, Namens P a t c h, in der Nachbarschaft von Deptford geschossen worden war; die Kugel drang durch den Unterleib: ich wurde zu diesem Fall gerufen, und der Mann starb neunzehn Stunden nachdem er den Schuß erhalten hatte. Hier hatte ich Gelegenheit das, was ich eben erwähnte, zu sehen: die Eingeweide waren an einander und an das peritoneum geklebt, auf dessen Oberfläche eine Menge klebender Stoff war.

In andern Wunden tritt der Verwachsungsproceß rasch ein; denn wenn man auf eine frische Wunde ein Stückchen Charpie legt, wird sie in zwölf Stunden fest an der Oberfläche ankleben. Bei dem Hund beginnt der Adhäsionsproceß in sechs Stunden.

Wenn der klebende Stoff sich in einer dünnen Membran ergießt, so gerinnt er zu einem netzförmigen Gewebe, welches den Character der Zellhaut an sich trägt.

Klebender Stoff wird organisch.

Wenn sich klebender Stoff gebildet hat, so treten bald Blutgefäße in denselben, und in kurzer Zeit ist er organisirt; die vasa vasorum verlängern sich durch die Stärke der Circulation, und treten in die neugeformte Substanz, indem sie feine Verzweigungen ausschicken. Wenn man in den klebenden Stoff vier und zwanzig Stunden nach seiner Ablagerung einschneidet, so wird man kleine blutige Flecken gewahr, welche die künftige Lage der ernährenden Gefäße bezeichnen; allein erst zehn Tage nach seiner Bildung ist eine beträchtliche Portion des klebenden Stoffes organisirt; denn wenn man ihn injicirt, wird man nicht unter zehn Tagen nach der Verletzung vollkommen durch jeden Theil der neugebildeten Substanz dringen können; und nicht einmal so bald in gewissen Gebilden.

Wenn sich Gefäße verlängern, so haben sie nicht den den Arterien im Allgemeinen zukommenden Character; sie nehmen einen geschlängelten und gewundenen Lauf. Man hat geglaubt, die neuen Gefäße nähmen ihren Ursprung

---

*) Herr Hunter erzählt einen Fall, wo sich der klebende Stoff, den die Entzündung ergossen hatte, in neun und zwanzig Stunden organisirte. Er operirte einem Mann einen eingeklemmten Bruch, und der Kranke starb neun und zwanzig Stunden nach der Operation. Bei der Untersuchung des Körpers fand er etwas klebenden Stoff (der zur Zeit, wo die Operation gemacht wurde, noch nicht da war) auf den Theil des Darmes, der eingeklemmt gewesen war, abgelagert. Eine sehr feine Injectionsmasse von verschiedenen Farben wurde in die Arterien und Venen des Darms eingespritzt, welche auch die neugebildeten Gefäße in dem klebenden Stoff anfüllte, und sie vollkommen deutlich darstellte. T.

in der ergossenen Substanz; aber sie werden durch Verlängerung der vasa vasorum der umgebenden Arterien gebildet, welche sich erweitern, verlängern und schlängeln, und der Grad des Gefäßreichthums wird mit dem des Theils in Verhältniß stehen, der dem adhäsiven Proceß unterworfen ist; in Sehnen zum Beispiel wird er weit geringer seyn als in Muskeln *).

Nutzen der adhäsiven Entzündung.

Dieser Proceß ist in der Chirurgie von der größt möglichen Wichtigkeit: er verdient daher Ihre ganze Aufmerksamkeit, und sie werden nicht glücklich seyn, wenn Sie ihn nicht verstehen. Ohne diesen Proceß würde keine Operation einen günstigen Erfolg haben; ja sogar der Aderlaß würde in Ermangelung desselben dem Leben ein Ende machen. Prägen Sie sich diesen Grundsatz in die Seele: Seyn Sie immer bemüht, Vereinigung durch Adhäsion zu bewirken. Sie haben diesen Winter einen Mann gesehen, der wegen eines complicirten Knochenbruchs in das Guyspital aufgenommen wurde, dieser Bruch wurde durch Auflegung von in Blut getauchter Charpie zu einem einfachen gemacht, und in vierzehn Tagen war alle Gefahr von diesem Unfall verschwunden.

Bei complicirtem Knochenbruch.

Gesetzt, Sie würden zu einem complicirten Bruch gerufen, was würden Sie thun? Sie würden sich gewiß Mühe geben, durch Aneinanderbringen der Theile den Bruch in einen einfachen zu verwandeln. In diesen letzten Tagen haben Sie Gelegenheit gehabt, die tödtlichen Folgen einer Blutung bei einem complicirten Bruch zu beobachten; hätte hier der adhäsive Proceß stattgefunden,

*) Gegen diese Ansicht, daß bloße Verlängerung der vasa vasorum hier in Betracht käme, lassen sich viele Einwendungen machen. D. Uebers.

so würde die Blutung verhütet, die allgemeine Reizung vermindert, und die Genesung beinahe sicher gewesen seyn.

Bei Operationen.

Dasselbe gilt von abschreckenden Operationen. Der Kaiserschnitt, welcher darin besteht, daß man einen Einschnitt in dem Lauf der linea alba macht, um den foetus aus der Gebärmutter zu ziehen, ist nicht gefahrvoll, wenn der adhäsive Proceß eintritt. Der Nutzen desselben läßt sich auch durch die Operation der Cataracta erläutern. Bei dieser Operation wird eine Wunde in dem Auge hervorgebracht; über die Hälfte der cornea wird durchschnitten; der adhäsive Proceß beginnt innerhalb zwölf Stunden, und in vier und zwanzig Stunden sind die Ränder der Wunde fest vereinigt. Gesetzt aber, sie kleben nicht zusammen, so tritt heftige Entzündung hinzu, und das Auge des Patienten geht durch Eiterung verloren; folglich beruht der glückliche Erfolg der Operation auf dem adhäsiven Proceß. Bei einem Menschen, der ungesund gewesen ist, kann die Entzündung zu schwach seyn, und in einem andern Fall kann sie zu stark seyn; Eiterung würde in beiden Fällen die Folge seyn; so entsteht eine und dieselbe Wirkung, obgleich durch verschiedene Ursachen hervorgebracht. Ferner, bei der Operation eines eingeklemmten Bruchs wird eine Oeffnung in den Bruchsack gemacht, welche mit der Unterleibshöhle in Verbindung steht; und wenn die Theile nicht nachher durch den adhäsiven Proceß vereiniget werden, so stirbt der Kranke.

Bei der Operation des aneurysma ist es die adhäsive Entzündung, die das Leben rettet: es wird eine Ligatur an die Arterie gelegt, es bildet sich ein coagulum von Blut, der adhäsive Proceß beginnt, es wird Faserstoff ergossen, und die innern Häute der Arterie werden an ein-

ander geklebt; ohne diesen einzigen Umstand würde gewiß bei Lösung der Ligatur Blutung erfolgen.

Bei der Operation zur Radicalcur der Hydrocele haben wir eine herrliche Gelegenheit die Wirkungen der adhäsiven Entzündung zu betrachten. Nachdem das Wasser ausgeleert ist, wird eine reizende Injection in die Höhle gemacht, welche an ihren Wandungen Reizung verursacht; es tritt Entzündung ein, klebender Stoff wird abgesetzt, die innere Fläche der Höhle gemeiniglich dauerhaft vereiniget, und so kömmt die Radicalcur zu Stande. Wenn sich ein Einschnitt in die tunica vaginalis nöthig macht, während sie an der adhäsiven Entzündung leidet, so findet man ihre Höhle mit einer Substanz angefüllt, welche wie Gallerte aussieht.

Die Behandlung des Stumpfs nach der Amputation wird diesen Gegenstand am besten in's Licht setzen. Bei der Amputation eines Glieds ist es unsere erste Sorge, hinlängliche Haut zu erhalten, um die Enden des Knochens zu bedecken; es sollte immer Haut, und nicht Muskel seyn, womit man das Ende des Knochens bedeckt; denn bringt man Muskeln zugleich mit der Haut über den Knochen, so ziehen sie sich zusammen, und Retraction der den Stumpf bedeckenden Haut ist die Folge. Ist das Glied abgenommen, so legen wir Ligaturen an die blutenden Gefäße. Hierbei möchte ich Ihnen den Rath geben, nicht jedes kleine Gefäß zu unterbinden; Ligaturen an die Hauptgefäße reichen vollkommen hin, und je weniger man anlegt, desto besser ist es; denn ob es gleich sehr wünschenswerth ist, daß jede Störung des Glieds wegen einer Blutung verhütet werde, so braucht man doch nur kurze Zeit nach der Operation zu warten, wo die Blu-

tung aus den kleinen Gefäßen gemeiniglich aufhören wird *).

Die Unterbindungsfäden selbst sollten fein und von Seide seyn; denn es giebt nichts Schlechteres bei Operationen, als grobe Ligaturen anzulegen; die Fälle vielleicht ausgenommen, wo die Arterien verknöchert wären, wo es

*) Während einer Operation bekömmt der Kranke, besonders im Winter, Frost, oder, wenn er eine beträchtliche Menge Blut verloren hat, wird er ohnmächtig. In beiden Fällen werden die Gefäße nicht bluten, worauf eine sehr reichliche Blutung erfolgen kann, wenn der Kranke im Bette warm wird, oder wenn Reaction eintritt. Abgesehen von dem Nachtheil, der dadurch herbeigeführt wird, daß man eine Wunde von beträchtlichem Umfange öffnet, um die Gefäße zu fassen, zu einer Zeit, wo wahrscheinlich der adhäsive Proceß schon vor sich geht, wird das Leben des Patienten oft durch die Nachblutung gefährdet.

Das Verfahren, was ich gewöhnlich beobachte, ist folgendes: ich bringe die Ränder der Wunde durch einen oder zwei Pflasterstreifen an einander, nachdem ich mich der größern Gefäße durch Ligaturen versichert habe, und lasse den Kranken zu Bette bringen; wenn der Puls anzeigt, daß das Herz und die Arterien wieder mit gehöriger Kraft wirken, und es ist eine frische Blutung eingetreten, so sichere ich diese Gefäße ebenfalls durch Ligaturen: der Theil wird von allem geronnenen Blut gereinigt, und der Verband vollständig angelegt.

Dieses Verfahren wird, glaube ich, in der ganzen Armee befolgt, so wie von mehreren Hospitalchirurgen, und ist besonders bei der Nachbehandlung derjenigen anwendbar, an denen die Exstirpation der kranken Brustdrüse vorgenommen worden ist, oder die Excision des Testikels; in dem letztern Fall entsteht am häufigsten Nachblutung, wenn die Wunde unmittelbar nach der Operation geschlossen wird.

T.

sich rechtfertigen ließe; mit dieser einzigen Ausnahme ist es der größte Fehler in der Chirurgie, dicke Ligaturen an die Arterien zu legen.

Es sind zwei Gründe, aus denen dünne Ligaturen vorzuziehen sind: erstens, weil sie weniger im Stande sind, von der Arterie abzugleiten; zweitens, weil sie die innern Häute der Arterie sicherer durchschneiden; bedient man sich eines sehr feinen Unterbindungsfadens, so werden die innern Häute zerreißen, während die äußere ganz bleibt. Mein Freund Dr. Jones hat ein vortreffliches Werk herausgegeben, über die Art, wie die Arterien, wenn sie durchschnitten oder unterbunden worden sind, verwachsen; und er stellte zuerst als Thatsache auf, daß die innern Häute der Arterie durch Anlegung von feinen Ligaturen zerschnitten würden; und daß sie folglich eher verwachsen würden, wenn sie wund wären. Dicke Ligaturen verhindern, daß die Wunden so schnell heilen, als bei dünnen, und sind aus diesem Grunde zu verwerfen. Wenn man sich der Gefäße versichert hat, muß der Schwamm angewendet, und alle coagula von Blut entfernt werden, indem dieß zur Vereinigung des Theils wesentlich ist: das Blut ist in solchen Fällen nicht ein Mittel, sondern ein Hinderniß der Vereinigung: denn wofern es nicht entfernt wird, kann die adhäsive Entzündung nicht die gewünschte Wirkung hervorbringen. Es ist ein einziger Fall, wo das Blut den Adhäsionsproceß begünstigt, nämlich bei der Unterbindung eines Blutgefäßes. Hier bildet sich ein Blutpfropf in der Arterie, welcher später durch eine adhäsive Entzündung an ihre innern Wandungen geleimt wird; dieß ausgenommen, müssen Sie die Meinung, daß das Blut den Verwachsungsproceß befördere, aus Ihrem Kopf verbannen; denn es giebt zwei Wege, auf denen die Ver-

einigung herbeigeführt wird, nämlich die Adhäsion und die Granulation; deßwegen entferne man alle Blutklumpen, welche nur als fremde Körper wirken und die Reizung unterhalten. Man schneidet das eine Ende der Ligatur dicht an dem Gefäß ab, das andere läßt man aus der Wunde heraushängen: man hat empfohlen, die beiden Enden der Ligatur an dem Gefäß wegzuschneiden; allein man ist schon von diesem Verfahren wieder abgekommen. Ich habe erfahren, daß es John Hunter bei seiner ersten Operation des Aneurysma befolgte, wo er den Stamm der Arterie über der Geschwulst unterband, denn in diesem Fall schnitt er die Unterbindungsfäden dicht an den Knoten ab, und als sie sich lös'ten, erfolgte eine copiöse Eiterung. Die Unterbindungsfäden können von den Gefäßen nur durch Eiterung oder Einsaugung entfernt werden (in dem letztern Fall müssen sie erst aufgelös't, und dann von den einsaugenden Gefäßen weggeführt werden). In der Vermuthung, daß eine Ligatur aus einer leicht auflöslichen Substanz an ein Gefäß gelegt, und dicht an dem Knoten abgeschnitten, aufgelös't und dann eingesaugt werden könnte, legte ich einen Faden von Darmsaite an die Schenkelarterie eines alten Mannes, dem ich ein aneurysma popliteum operirt hatte, und schnitt denselben dicht am Gefäß ab. Dieser Fall lief glücklich ab, denn es erfolgte Vereinigung, ohne daß Eiterung eintrat.

Ob der Erfolg gleich in diesem Fall günstig war, so habe ich es doch nachher in mehrern andern versucht, und bin in keinem im Stande gewesen, die Eiterung abzuhalten. Ich legte einen seidenen Unterbindungsfaden bei einem Hund an die carotis der einen Seite, und einen von Darmsaite an die carotis der andern. Als ich den Hund einige Tage nachher tödtete, fand ich die zweite Li-

gatur (Darmsaite) in einen Balg] eingeschlossen; und die erste hatte die Arterie exulcerirt, und war durch einen Ulcerationsproceß nach der Seite des larynx gedrungen. Versuche und Beobachtungen zeigen, daß es das beste Verfahren ist, ein Ende des Fadens abzuschneiden, und das andere aus der Wunde hängen zu lassen, damit es sich ausziehen läßt, wenn der Ulcerationsproceß vollendet ist, was zwischen zehn bis vierzehn Tagen geschieht. Ich glaube, Dr. Veitch rieth zuerst an, die Hälfte der Ligatur wegzuschneiden.

Wenn man nach der Amputation, die Unterbindungsfäden in eine Linie gebracht und an dem abhängigsten Theil der Wunde hat heraushängen lassen, so legt man, wenn das Glied über dem Ellenbogen oder dem Knie abgenommen wurde, eine Binde an, um die Retraction und Trennung der Muskeln, so wie extensive Eiterung zu verhüten. Selten bin ich ohne Binde, zu meiner Zufriedenheit mit meinen Stumpfen über dem Knie, fertig geworden: es ist besser in solchen Fällen eine Binde anzulegen, denn die Muskeln werden dadurch an einander geklebt, und bilden Eine festverbundene Masse. Nachdem ich eine Binde angelegt und die Integumente zusammengezogen habe, lege ich bloß drei Streifen Heftpflaster über die Wunde; und zwei rings um den Stumpf, um die Enden des Pflasters an Ort und Stelle zu halten. Es ist merkwürdig, den Unterschied zu betrachten, welcher zwischen der heutigen Art, den Stumpf zu verbinden und derjenigen obwaltet, die man noch vor wenigen Jahren befolgte. Das alte Verfahren war: nachdem man Heftpflaster aufgelegt hatte, etwas Charpie, dann wiederum Pflaster, nach diesem Werg und endlich über das Ganze eine Kappe von Flanell zu legen. Wenn dieß heut zu Tage ein Wundarzt

thäte, so lachte man ihn zu dem Operationssaale hinaus, und mit vollem Recht, weil er durch unpassende Wärme den günstigen Ausgang des Adhäsionsprocesses aufhalten würde.

Alles, was zu thun nöthig ist, besteht in der Anlegung von drei Pflasterstreifen über die Wunde, und einem Cirkelstreif; wenn die Witterung kühl ist, Weingeist mit Wasser aufzuschlagen, oder wenn es kalt ist, das Glied ruhig zu halten. Unser Zweck ist zu verhindern, daß die Entzündung das adhäsive Stadium überschreite, denn dann muß nothwendig Eiterung erfolgen.

Der letzte Umstand, den ich noch erwähnen muß, ist die Ungebühr, den Stumpf zu zeitig zu verbinden; ein Wundarzt, der begierig ist zu sehen, ob die Vereinigung vor sich gegangen ist, nimmt in drei bis vier Tagen die Pflaster von der Wunde; wer so verfährt, verliert den Zweck gänzlich aus den Augen, und muß erschrecken, wenn er bemerkt, daß das zu frühzeitige Abnehmen der Pflaster alles was die Natur geschaffen hatte, zerstört hat. Man muß vier Tage nach der Operation einen Pflasterstreifen abnehmen, um den Eiter, der sich angesammelt haben könnte, ausfließen zu lassen; sechs oder acht Tage nach der Operation wird es zweckmäßig seyn, den Stumpf zu verbinden, und alsdann, bevor man den ganzen ersten Verband abnimmt, erst wieder einen Pflasterstreifen anzulegen.

Diese Behandlung, welche für Gliederstumpfe passend ist, ist auch auf gemeine Wunden anwendbar, so daß dieß die Grundsätze sind, welche uns leiten müssen.

Der adhäsive Proceß ist durch die Erzeugung von Bälgen (cysts) von Nutzen. Man weiß, daß Kugeln,

die in Bälge eingeschlossen waren, viele Jahre in dem Körper geblieben sind. Morgagni, wenn mich mein Gedächtniß nicht trügt, erwähnt einen Fall, bei welchem er eine in einen Balg eingeschlossene Kugel in der Lunge fand. An diesem Präparat hier sehen Sie, wie vollständig der Balg ist; und da die Kugel nicht sehr reizbar ist, so bleibt dieselbe für die übrige Lebenszeit in einem ruhigen Zustand. Wird eine Kugel nicht von einem Balg umschlossen, so wandert sie durch die Resorption der Theile, in welche sie tritt, weiter.

Ein anderer sehr wichtiger Vortheil der adhäsiven Entzündung ist, daß sie Höhlen in zwei völlig geschiedene Abtheilungen trennt; wodurch sie dem Eiterungsproceß Gränzen setzt. Auf diese Art wird die Höhle des Unterleibs in zwei Höhlen geschieden, indem sich klebender Stoff auf die Oberfläche des colon ergießt, durch welchen dasselbe mit dem peritoneum verwächst. Bei Abscessen bildet sich durch den adhäsiven Proceß ein Balg um den Eiter und verhütet, daß derselbe in das benachbarte Zellgewebe tritt.

Der Nutzen der adhäsiven Entzündung zeigt sich auf eine bewundernswürdige Weise bei den Wunden an den Gelenken. Sobald als das Kniegelenk geöffnet wird, fließt die synovia aus, die Person wird schwach, sieht blaß aus, und man sieht, daß die Constitution eine gewaltige Erschütterung erlitten hat. Die Wunde bringt das Glied oder das Leben des Kranken in Gefahr, je nachdem sie der Wundarzt richtig oder fehlerhaft behandelt. Legt man einen Breiumschlag auf eine solche Wunde, oder bedient man sich der Fomentationen, so wird eine suppurative Entzündung auf der Oberfläche der Synovialhaut erfolgen; die Knorpel werden eingesogen, und die Knochen exulceriren; es stellt sich reichlicher Abfluß ein; die Con=

stitution wird außerordentlich gereizt; Frost, auf welchen brennende Hitze folgt, und profuser Schweiß wechseln mit einander häufig ab: und ein Mensch, der sich vorher eben noch in der besten Gesundheit befand, verfällt in einen Zustand von äußerster Abmagerung. Bisweilen, nachdem Wochen oder gar Monate verflossen sind, heilt das Gelenk allmälig durch Granulation mit gänzlichem Verlust oder großer Verminderung der Bewegung.

Bringt hingegen der Wundarzt die Ränder der Wunde augenblicklich zusammen und benutzt die adhäsive Entzündung, um die Wunde zu schließen, so entgeht der Patient der örtlichen und allgemeinen Reizung und in vierzehn Tagen ist er außer aller Gefahr und hat kaum von der Verletzung gelitten. Diesen Zweck erreicht er dadurch, daß er die Wundränder durch eine feine Nath aneinanderbringt, ein Verfahren, das mehrere Wundärzte verwerfen; allein wenn die Wunde gerade in das Gelenk dringt, so sichert es am besten die Rettung des Kranken, weil die Absonderung der synovia ein immerwährendes Bestreben hat, die Verwachsung zu verhindern und das Pflaster abzustoßen. Die Nath darf nur durch die Haut dringen, und das Ligament nicht treffen; über dieselbe lege man ein Stückchen Charpie, mit des Kranken Blut benetzt, und über die Charpie Streifen von Heftpflaster. Eine Binde wird sanft über das Knie hinweggelegt, und muß beständig mit liq. plub. acet. c. spir. vini naß erhalten werden, und eine Schiene bringt man hinter das Gelenk, um es in vollkommener Ruhe zu erhalten.

In Fällen, wo die Constitution ihrer Lebenskräfte beraubt ist, ist die adhäsive Entzündung so mangelhaft,

daß sich ungeheure Abscesse bilden, weil die Verwachsung ihnen keine Gränze setzt, und ich erinnere mich einen armen Hypochondrischen gesehen zu haben, dessen ganzer Rücken fast mit einem Absceß besetzt war, dem die Adhäsion nirgends Schranken gesetzt hatte.

Bei der Hasenscharte ist es die adhäsive Entzündung, durch welche die Wunden vereiniget, und die abscheuliche Mißbildung gehoben wird.

Die Ergießung des Klebestoffs, indem sie die Gefäße des Theils entladet, hat Verminderung der Entzündung zur Folge; so daß gemeiniglich der Proceß beendigt ist, sobald als jene Wirkung eingetreten ist.

Die große Leichtigkeit, mit welcher einige von den weichen Theilen durch Verwachsung sich vereinigen, hat zu der Anwendung dieses Grundsatzes auf die Wiederherstellung oder neue Bildung einiger Theile geführt, welche entweder durch Krankheit zerstört oder absichtlich verstümmelt worden sind.

In Ostindien, wo es die Gewohnheit mehrerer Häuptlinge ist, ihren Gefangenen die Nasen abzuschneiden, wird häufig und in den meisten Fällen mit Erfolg eine Operation gemacht, um eine neue Nase zu bilden. Herr Carpue hat einige glückliche Operationen dieser Art in England ausgeführt, und die Art des Verfahrens dabei ist gut von ihm beschrieben worden.

Herr Lynn hat eine neue Unterlippe gebildet, indem er Haut unter dem Kinn heraufbrachte.

Ich habe aus der Haut des scrotum eine neue Portion der urethra gebildet, und Herr Earle hat eine ähnliche Operation mit Erfolg gemacht.

Mitunter sind kleine Portionen von weichen Theilen, welche gänzlich von dem Körper getrennt worden waren, wieder angewachsen; mehrere merkwürdige Fälle sind hiervon aufgezeichnet; aber ich werde in der Vorlesung über die Wunden weitläuftiger über diesen Gegenstand sprechen.

Fünfte Vorlesung.

Ueber die Eiterung.

Eiterung ist die Bildung einer Flüssigkeit aus den Mündungen der Blutgefäße, welche man Eiter, pus, nennt. Die Eitermaterie kömmt entweder aus den aushauchenden Gefäßen natürlicher Oberflächen im Zustand der Entzündung, oder in Höhlen, die sich durch den ulcerirenden oder Einsaugungsproceß im Körper bilden, oder auf granulirenden Flächen. Definition.

Schauder mit darauffolgender Hitze, ein schneller und harter Puls und andere Symptome von allgemeiner Reizung gehen der Eiterbildung in acuten Abscessen vorher. Allgemeine Symptome der Eiterung.

Wenn sich Eiter auf natürlichen Oberflächen des Körpers bildet, welche mit zum Leben wichtigen Organen in Gemeinschaft stehen, so ist der Eintritt der Eiterung von großer Reizung und Störung des Befindens begleitet, bildet er sich hingegen auf Wundflächen ohne Wichtigkeit für das Leben, oder in Theilen, welche ebenfalls ohne bedeutenden Einfluß sind, so geschieht es oft ohne vorhergehendes Reizfieber.

Während des Frostes sammelt sich das Blut in den großen Gefäßen in der Nähe des Herzens, und in diesem

selbst. Es stellt sich Torpor des Nervensystems, Kälte der Hautoberfläche und Verminderung der Willenskräfte ein, so wie unregelmäßige Aeußerungen der Muskelkraft. Allein bald wird das Herz durch die Anhäufung von Blut zu vermehrter Thätigkeit erregt, und es treibt das Blut mit ungewöhnlicher Stärke durch die Gefäße. Der Körper wird wieder warm; und die Natur leitet das Blut nach dem Theil, in welchem es besonders nöthig ist: so trägt der ganze Organismus zur Eiterbildung bei. Diese überspannten Kraftäußerungen führen zu Erschlaffung und Schwäche und die wässerigen Theile des Bluts ergießen sich in der Form des Schweißes aus den Gefäßenden auf die Oberfläche; bildet sich aber der Eiter leicht, wie auf einigen Schleimhautflächen, und auf allen Wundflächen, so werden dergleichen allgemeine Kraftäußerungen oft nicht wahrgenommen.

Oertliche Symptome der Eiterung.

Die örtlichen Symptome des Eiterungsprocesses sind: daß der Theil schmerzhafter wird, daß der Schmerz sich aus einem gleichmäßigen stumpfen Schmerzgefühl in einen acuten und klopfenden verwandelt, wobei zugleich die Blutgefäße pochen, so daß der Kranke seinen Puls in dem entzündeten Theil zählen kann. Die Geschwulst erhebt sich an einer Stelle, so daß sie das Segment einer kleinen Kugel bildet, oder nach dem chirurgischen Ausdruck zugespitzt ist; die Röthe nimmt zu, und wird mehr arteriell, so daß die Oberfläche wie übergossen erscheint. Wenn man den Theil mit zwei Fingern, die man nicht weit von einander aufsetzt, untersucht, so kann man Fluctuation fühlen. Das Oberhäutchen lös't sich, indem eine Blase seine Verbindungen trennt, die cutis und das Zellgewebe werden dünn, so daß der Eiter sich allmälig der Hautoberfläche nähert.

Bisweilen ulcerirt die äußere Fläche der Haut in vielen Punkten der Ulceration von innen entgegen; doch gemeiniglich geht der ganze Proceß von innen nach außen. Zuletzt entsteht eine unregelmäßig gestaltete Oeffnung und der Eiter fließt allmälig aus, wie sich die Oeffnung erweitert.

Die zur Beendigung dieses Processes erforderliche Zeit hängt von der Constitution des Kranken und der Beschaffenheit der Theile ab, in oder unter welchen sich der Eiter bildet. Die Abscesse, welche unter Sehnen sitzen, gelangen sehr langsam zur Haut, weil der Ulcerationsproceß mit Schwierigkeit in den Sehnen vor sich geht. In der Brust einer Frau von gesunder Constitution kann sich ein Absceß innerhalb sieben bis vierzehn Tagen bilden und öffnen; in andern Fällen dauert es viel länger. Zeitraum der Eiterbildung.

Manche Theile des Körpers sind sehr zur suppurativen Entzündung geneigt, so daß die Eiterung in ihnen der Verwachsung vorauszugehen scheint: ein geringer Grad von Entzündung veranlaßt in ihnen Eiterung, ein höherer, Verwachsung. Hunter war der erste, der diesen Umstand bemerkte. Theile, die zur Eiterung geneigt sind.

Die urethra eitert oft, verwächst aber sehr selten auf die Reizung welche eine bougie in ihr hervorbringt. Die Urethra.

Die trachea eitert gewöhnlich bei Entzündungen, obgleich zuweilen wohl auch eine adhäsive Entzündung an ihr vorkömmt: die innere Haut der Nase eitert leicht, wenn sie sich entzündet; der Schleim wird anfangs gelblich, und später erzeugt sich Eiter. Der Thränensack und canalis nasalis eitern gewöhnlich bei Entzündung; und wenn die Eiterung in Ulceration übergeht, und der Eiter in der vordern Gegend der Wange ausfließt, so heißt dieß eine Thränenfistel. Die Trachea. Nasenhaut und canalis lachrymalis.

antrum Highmoori. Auch das antrum maxillare (Highmori) und die sinus frontales eitern leicht.

Gelenke. Bei Entzündung der Gelenke ist die innere Fläche des Ligaments, welche die synovia absondert, zur suppurativen Entzündung wegen ihrer schleimhautartigen Structur geneigter als zur adhäsiven; und es hält sehr schwer, in diesen Höhlen Eiterung zu verhüten, wenn sie durch Wunden geöffnet worden sind. Die Haut des Zellgewebes und der äußere Theils des Ligaments werden adhäriren, allein die Synovialhaut, welche eine schleimige Flüssigkeit absondert, mit großer Schwierigkeit. Der Wundarzt muß sich daher damit begnügen, Verwachsung der äußern Theile herbeizuführen. Die nämlichen Bemerkungen gelten von Flechsenscheiden, welche sehr zur Eiterung geneigt sind, wobei der Eiter leicht von dem tendo bis zur Handwurzel dringt, und, weil er keinen Ausweg findet die heftigsten Symptome der Reizung hervorbringt.

Wenn man Gelenke öffnen muß, um fremde Körper auszuziehn, so ist es rathsam, die Haut zur Seite gezogen zu halten, ehe man die Oeffnung macht; ist diese gemacht, so läßt man die Haut in ihre vorige Lage zurückweichen, wo sie dann eine Klappe bildet, welche die Oeffnung bedeckt. So sah ich Hrn. Cline die Operation machen, und bin seitdem auch immer so verfahren.

Die Gefäße der Schleimhäute erlauben wegen ihrer Weite den Durchgang der Eiterkügelchen leichter, als diese durch die Gefäße der serösen Häute dringen können, welche gewöhnlich nur die wässrigen Theile des Blutes absondern; wenn wir indeß auch wissen, daß dieß auf ihrem verschiedenen Bau beruht, so vermindert dieß keineswegs unsere Bewunderung des Gesetzes, nach welchem die innern Theile des Körpers verwachsen, die Ausführungsgänge eitern müssen.

Das Mißliche des Eiterungsprocesses, auf serösen Häuten, mögen folgende Beispiele erläutern, in denen die Eiterung dieser Häute aus einem ungesunden Zustand der Constitution hervorging.

Ich nahm einem Mann im Guy-Spital wegen eines sehr übelbeschaffenen Geschwürs das Bein ab. Nach einigen Tagen delirirte er, empfand großen Schmerz bei der Beugung der Glieder, und hatte ein schleichendes Fieber, was, obgleich es nur ein Reizfieber war, leicht hätte für einen Typhus gelten können. In der zweiten Woche nach der Amputation starb er. Als ich den Stumpf untersuchte, fand ich, daß sich in der Arterie und Vene Eiter über der Ligatur gebildet hatte; es hatte sich nicht mit dem Blut gemischt; aber seine Bildung sowohl, als der Mangel an Abfluß hatten die erzählten Symptome der Reizung erzeugt. Die Gefäße waren auch über dem Theil, in welchem Eiterung eingetreten war, entzündet, was wahrscheinlich die Ursache des Fiebers war. Dieß ereignet sich selten, war aber hier wahrscheinlich die Folge einer sehr reizbaren Constitution. In einem andern Fall, wo ich die vena saphena interna unterbunden hatte, bildete sich Eiter in dieser, und die heftigste allgemeine Reizung mit Delirium trat ein, und obwohl die Kranke nicht daran starb, so schwebte sie doch in der größten Gefahr. Daß die Eiterbildung in der pleura, dem pericardium und peritoneum erst nach der Adhäsiv-Entzündung folgt, zeigt uns die Weisheit des Gesetzes, vermöge welchem diese Membranen zu dem adhäsiven Proceß Neigung haben.

Fall.

Fall.

Der Eiter ist nicht, wie man vormals glaubte, eine Flüssigkeit, welche durch die Auflösung der festen Theile entsteht, sondern wird unmittelbar aus dem Blute erzeugt, welches durch die Thätigkeit der Blutgefäße nur eine kleine Veränderung erleidet. Daß er nicht aus den festen Thei-

Eiterbildung selbst.

len, in denen er sich bildet, entsteht, zeigt uns ein auf die Haut gelegtes Blasenpflaster. Man lege, z. B., ein Blasenpflaster auf den thorax, und nach einigen Stunden entferne man die erhobene epidermis, das abgesonderte serum und den ergossenen Faserstoff; so wird sich auf dieser Fläche eine Entzündung entwickeln, und aus den Endigungen der entblößten Gefäße wird sich Eiter erzeugen. Eine kleine Veränderung mag allerdings nach dem Erguß desselben mit ihm vorgehen; aber die Flüssigkeit selbst kommt unmittelbar aus den offenen Gefäßenden. Auf allen serösen Häuten, der pleura, dem pericardium, peritoneum findet auch bei der reichlichsten Eiterbildung kein Substanzverlust statt; im Gegentheil sie verdicken sich beträchtlich. Wird wohl die urethra im Tripper oder die trachea durch die Eiterung angefressen? Der Eiter scheint keine chemische Eigenschaft zu besitzen, durch welche er auf das Todte wirken könnte; noch weniger können wir ihm die Kraft zuschreiben, die lebenden festen Bestandtheile aufzulösen. Knochen können Monate und selbst Jahre lang in Eiter liegen, ohne sich aufzulösen; und Flechsen bleiben Wochen lang darin, und trennen sich endlich durch Absterben vom Lebenden. Während ich noch Student war, wurden im St. Thomas-Spital, Versuche gemacht, um auszumitteln, ob sich Stücken Fleisch im Eiter auflösen würden; aber es zeigte sich keine Veränderung ihres Gewichtes, ehe der Proceß der Fäulniß seinen Anfang nahm, es folgt hieraus, daß, wie Milch, Galle, Speichel oder Thränen aus dem Blut durch die Thätigkeit der Blutgefäße erzeugt werden, auch der Eiter nur ein veränderter Zustand des Bluts ist, welcher durch die Endigungen der secernirenden Gefäße auf natürlichen Hautflächen oder auf den Granulationen eines Geschwürs bewirkt wird.

Entzündung geht der Eiterung voraus. Bei gesunden Personen ist sie activ; bei schwachen und scrophulösen ist sie unbedeutend, und der gebildete Eiter weniger vollkommen. Oft ist die Thätigkeit so verwandelt, daß die Producte derselben gänzlich abweichen, indem sie, in scrophulösen Absceſſen, wäſſerig, käſeartig oder selbst kalkartig sind.

In einem Absceß bildet sich ein Sack, der den Eiter umgiebt und einschließt; es ist aber wohl zu merken, daß dieser Sack nicht etwa eine Zelle ist, welche den Eiter enthält, sondern in die Zwischenräume des Zellgewebes ergießt sich klebender Stoff, welcher in gesunden Absceſſen dem Eiter den Durchgang in die Zellen selbst versperrt.

Der Eiter ist eine gelbe Flüssigkeit; gießt man ihn in's Wasser, so sinkt er unter, und ist folglich specifisch schwerer, als das Wasser; der Schleim, im Gegentheil, schwimmt auf dem Wasser. Es scheint, daß der Eiter die Bestandtheile des Bluts enthält; unter dem Microscop betrachtet, zeigt er Kügelchen, welche sich von den Blutkügelchen durch die Farbe unterscheiden, aber denselben sonst im Aeußern sehr ähnlich sind. Diese Kügelchen schwimmen in einer Flüssigkeit, welche dem serum darin gleichkömmt, daß sie in der Hitze gerinnt, was sich leicht sehen läßt, wenn man Eiter in einem Löffel über die Flamme eines Lichtes hält. Der Eiter enthält auch reichlichen Faserstoff: Wenn Eiter so lange mit Wasser übergossen wird, bis der feste Theil, welcher auf dem Boden des Gefäßes liegt, seines Serums und seiner Kügelchen völlig beraubt ist, so findet man zahlreiche Stücken Faserstoff, welche zurückgeblieben sind; ob sie gleich nicht alle dieselbe Gestalt haben, so sehen sie sich doch im Aeußern sehr ähnlich. Der Eiter besteht also aus Serum, Faserstoff und Kügelchen; und wenn ich eine Theorie dieses Gegenstandes auf-

Von der Natur des Eiters.

stellen sollte, so würde ich sagen: der Eiter ist aus den Bestandtheilen des Blutes zusammengesetzt, welche ein wenig durch die Entzündung in ihrem Wesen verändert worden sind.

Der Eiter scheint nicht zur Fäulniß geneigt zu seyn; wir finden daher, daß er im gesunden Zustand keinen faulen Geruch hat; Störungen der Constitution machen ihn hingegen ausnehmend stinkend. Ein Fleischersknecht fiel aus dem Fenster auf einen Haken an der Fleischbank; dieser fing ihn auf, und er hing an dem Schenkel schwebend, bis er befreit wurde: man brachte ihn in's St. Thomasspital, wo er zehn Tage nach dem Zufall am Tetanus starb. In seinem Oberschenkel bildete sich zwei Tage vor seinem Tode ein Absceß, und der Eiter verbreitete bei der Oeffnung desselben einen unausstehlichen Geruch.

Fall.

Auch örtliche Verhältnisse können dem Eiter einen üblen Geruch ertheilen, z. B. ein krankhafter Knochen. So ist bei Krankheiten der Nasenbeine der Geruch meinen Nerven widerlicher als irgend etwas in der Natur.

Natur des stinkenden Eiters.

Crawford, ehemaliger Arzt im St. Thomas-Spital, welcher viele Versuche über diesen Gegenstand zu meiner Zeit machte, fand, daß der so veränderte oder entartete Eiter Schwefelwasserstoffgas enthält.

Unterdrückung der Eiterabsonderung.

Ein fieberhafter Zustand oder eine entzündliche Erregung des Theils, kann der Absonderung des Eiters Einhalt thun. Wir sehen, daß in Fiebern reizbare Geschwüre trocken werden und oft beinahe zu heilen scheinen, so lange dieser Zustand des Organismus anhält; hört aber das Fieber auf, so werden sie wieder reizbar, und fangen an, reichlich abzusondern. Wenn eine Entzündung ein Bein befällt, welches lange schon mit einem Geschwür behaftet war, so hört dieses auf abzusondern, während die benachbarte Haut roth ist; aber es erzeugt sich auf's Neue Ei-

ter, sobald die Entzündung gewichen ist. Auch der Character des Eiters verändert sich bei örtlicher Entzündung. So sehen wir Serum oder eine rothe Flüssigkeit, aus Cruor und Serum, an seine Stelle treten, so lange in der Nachbarschaft eines Geschwürs Entzündung ist. oder Veränderung derselben.

Diese zuletzt beschriebene Flüssigkeit reizt oft die umliegende Haut, und macht Excoriationen; der regelmäßig gebildete Eiter hingegen ist unfähig, die benachbarten Theile zu reizen, so daß wir die Haut Tage und selbst Wochen lang mit dem Eiter bedeckt sehen, der sich bei complicirten Brüchen erzeugt, und sie bleibt dennoch gesund; tritt aber Fieber ein, oder ist Reizung von einem sich exfoliirenden Knochen zugegen, so entzündet sich die Haut schnell durch die veränderte Beschaffenheit der abgesonderten Flüssigkeit.

Daß der Eiter durch die Thätigkeit der Gefäße gebildet wird, beweisen die Veränderungen, welche er bei specifischen Entzündungen erleidet; denn dann erzeugt sich nicht allein wahrer Eiter, sondern eine Materie, welche giftige Eigenschaften besitzt. Die Trippermaterie wird an die urethra gebracht; und die Absonderung eines giftigen Eiters ist die Folge; sie kann Wochen und Monate hindurch fortdauern, und behält immer ihre Fähigkeit, dieselbe Ansteckung zu verbreiten. Auf diese Weise haben unsere Matrosen den Tripper auf die Insel Otaheiti und mehrere andere Inseln der Südsee verpflanzt. Der Chancre-Eiter erzeugt ein Geschwür, welches im Stande ist die Inguinaldrüsen, die Haut, das Periosteum und die Knochen anzugreifen. Giftiger Eiter.

Die Pockenflüssigkeit erzeugt, in die Haut gebracht, einen giftigen Eiter, welcher im Stande ist, Fieber zu erregen, und den Körper mit Pusteln zu bedecken, welche sämmtlich ähnlichen Eiter enthalten als jener war, welcher ursprünglich die Entzündung an den Impfstellen hervorrief;

ein Gift, was der Tod nicht vernichtet; denn einer meiner Freunde impfte seine Tochter aus einer Pustel eines an den Pocken gestorbenen, und sie bekam diese Krankheit in keiner heftigen Gestalt *).

Nutzen der Eiterung.

Es ist einleuchtend, daß ein Proceß wie die Eiterung — eine so häufige Folge der Entzündung — zu wohlthätigen Zwecken eingesetzt ist; und folgendes ist der Nutzen, den er leistet: — Auf Wundflächen besteht der hauptsächlichste Vortheil, welcher aus seiner Gegenwart fließt, darin, daß er die Granulationen feucht erhält, und so die Gefäße in den Stand setzt, sich zu verlängern, und an die vorhandenen Granulationen neue anzusetzen, bis die Höhle durch dieselben ausgefüllt ist. Ohne die Absonderung dieser Flüssigkeit könnten Wundflächen niemals heilen, weil die Granulationen immer wieder zerstört werden würden.

Zur Bedeckung der Granulationen.

Zur Austreibung fremder Körper.

Den zweiten Nutzen des Eiters sehen wir bei Abscessen, in welchen er Resorption (in den Bedeckungen) erregt, und so eine Oeffnung erzeugt, durch welche die reizende Ursache ausgeleert werden kann; nachher bedeckt er die sich erhebenden Fleischwärzchen, bis sie die Fläche der Haut erreicht haben.

Der gerinnbare Stoff, welchen der Eiter mit sich führt, kann ohne anderweitige Mittel die Heilung eines Geschwürs herbeiführen. So sehen wir, daß sich Geschwüre bei Thieren durch Verdunstung mit einer festen Eiterborke überziehen; unter dieser befindet sich flüssiger Eiter, und wenn sich die Borke lös't, so zeigen sich unter ihr gesunde Granulationen. Ich habe gesehen, daß Geschwüre, welche

*) In der Vorlesung über die Gifte soll ein merkwürdiger Fall von einer neuen Krankheit erzählt werden, welche durch das Uebertragen eines Giftes vom Pferde auf den Menschen erzeugt wurde.

hartnäckig verschiedenen äußerlichen Mitteln widerstanden, ohne diese sich mit einer solchen Borke bedeckten, und allmälig ohne weitere Behandlung zuheilten.

Vorsicht bei der Unterdrükkung lang bestandener Eiterung.

Haben Geschwüre schon lange bestanden, so muß man mit dem Zuheilen derselben etwas vorsichtig seyn; es scheint, daß die Natur eine zu dem Ausfluß aus denselben verhältnißmäßige Menge Blut bereitet, und damit fortfährt, wenn auch jener Ausfluß aufgehört hat. Lungenentziehung und apoplectische Anfälle folgen bisweilen auf ihre plötzliche Vernarbung. Dieß läßt sich verhüten, wenn man die Secretionen sorgfältig beobachtet, wenn man öfters eine Gabe calomel des Abends und ein Abführungsmittel am Morgen giebt, oder wenn man, wie sich jene Symptome ankündigen, Blut wegnimmt. Die ältern Wundärzte setzten in dieser Beziehung Haarseile oder Fontanellen; aber man ist sehr von ihrem Gebrauch abgekommen, da sie durch die Aufmerksamkeit, welche ich so eben empfohlen habe, entbehrlich gemacht werden. Indeß läßt sich nicht läugnen, daß ein Geschwür bisweilen Symptome eines Lungenleidens und selbst Congestionen nach dem Gehirn hebt, welche jeder directen Gegenreizung auf den leidenden Theil selbst widerstanden.

Fall.

Wilson, ehemaliger Lehrer der Anatomie in Windmillstreet zu London, erzählte mir, daß er in seiner Jugend an Blutspeien und andern Symptomen eines Lungenleidens gelitten habe, und daß sich später auf ein entstandenes Armgeschwür jene Symptome gegeben haben; er habe sich beeilt, das Geschwür zuzuheilen, und nach der Vernarbung desselben seyen die Symptome zurückgekehrt, aber auch auf's Neue verschwunden, als der Abfluß hergestellt worden wäre.

Die Unterdrückung von Ohrenflüssen ist mit großer Gefahr verbunden, daß sich Eiter im Gehirn bildet.

Fall. Dr. Meyer und ich behandelten, in Augustin Friars, einen Patienten, der an Hemiplegie und apoplectischen Symptomen starb, welche auf die plötzliche Unterdrükkung einer Eiterung im Ohr entstanden war. Ich öffnete die Leiche, und fand Eiter an dem kleinen Gehirn, dem Labyrinth des Ohrs gegenüber.

Fall. Dr. Babington und ich behandelten einen Patienten in Cheapside, bei welchem ich gleichfalls nach einer unterdrückten Eiterabsonderung im Ohr, Eiter auf der Oberfläche des Gehirns fand. Wir behandelten auch zusammen einen ähnlichen Fall in St. Paul's Churchyard, in welchem sich Eiter zwischen der dura mater und der Oberfläche des Gehirns fand.

Fall. Dr. Cholmely untersuchte eine Frau im Guy-Spital, welche an einem ähnlichen Uebel gestorben war. Ich erinnere mich acht Fälle von Hirnentzündung gesehen zu haben, welche auf der Unterdrückung einer Eiterung im Ohr erfolgt waren *).

Was die Behandlung der Eiterung betrifft, so besteht sie hauptsächlich in der Anwendung von Fomentationen und Cataplasmen; wir werden jedoch diesen Gegenstand genauer bei der Lehre von den Abscessen abhandeln.

*) Es ist merkwürdig, wie lange diese chronischen Eiterungen dauern können. Folgendes ist ein Auszug aus einem Brief, den ich aus einem Dorf in Caermarthenshire erhalten habe. Ein Anfall vom Scharlachfieber in meinem zehnten Jahre, hinterließ eine völlige Taubheit des linken Ohrs mit einem Ausfluß von Eiter aus demselben, der seitdem beständig angehalten hat. Jetzt bin ich 37 Jahr alt. Im Lauf dieser Zeit erinnere ich mich, daß der Ausfluß vier bis sechsmal reichlicher als gewöhnlich war, was denn immer einen Tag dauerte, und von einem stumpfen Kopfschmerz begleitet war, u. s. w.

Sechste Vorlesung.

Ueber die Ulceration.

Definition.

Ulceration ist Resorption irgend eines constituirenden Theils des Körpers.

Wirkung der Entzündung auf die Blutgefäße.

Ich habe mich bereits bemüht, Ihnen zu erklären, daß während der Thätigkeit der Gefäße, welche die Entzündung begleitet, ein vermehrter Stoffabsatz aus den Arterien stattfindet; ferner, daß dieser Absatz von dem Stadium der Entzündung und dem Bau des Theils abhängt, in welchem sie ihren Sitz hat. Die Entzündung war demnach eine adhäsive oder eine suppurative, und endigt sich in dem erstern Fall mit der unmittelbaren Verwachsung, und in dem letztern mit Ergießung einer gewissen Menge Eiter aus den Gefäßenden.

Wirkung auf die einsaugenden Gefäße.

Allein der Einfluß der Entzündung erstreckt sich nicht bloß auf die Arterien; sie wirkt auch auf die einsaugenden Gefäße, welche in eine regelwidrige Thätigkeit versetzt werden, wenn eine beträchtliche Menge Blut nach ihnen strömt.

Die Thätigkeit der Arterien und der einsaugenden Gefäße stehen in einem Wechselverhältniß, und im Zustand

der Gesundheit, in der reifen Periode des Lebens hält die Menge des von den Arterien abgesetzten Stoffes, der Menge des von den resorbirenden Gefäßen zurückgeführten genau das Gleichgewicht. Im kindlichen Alter ergießen die Arterien mehr, als die einsaugenden Gefäße aufnehmen: im Alter dagegen wird eine geringere Menge abgesetzt, als resorbirt; so hält sich das Gleichgewicht auf verschiedene Weise in verschiedenen Perioden des Lebens auf. Wenn aber eine beträchtliche und normwidrige Resorption eines Theils des Körpers stattfindet, so wird sie Ulceration genannt.

Sonst glaubte man, zu dem Ulcerationsproceß wäre die Eiterbildung unerläßlich; allein diese Meinung ist falsch, indem oft Ulceration ohne die mindeste Absonderung von Eiter eintritt. Die Eiterbildung ist also zu dem Ulcerationsproceß nicht nothwendig.

Ursachen der Ulceration.

Die Hauptursache der Ulceration ist Entzündung in Verbindung mit Druck. Ist die Entzündung beträchtlich, der Druck aber nur unbedeutend, so entsteht Ulceration; ist der Druck beträchtlich bei unbedeutender Entzündung, so erfolgt gleichfalls Ulceration.

Druck.

Als Beweis, sowohl, daß Druck der Grund der Ulceration ist, als daß diese nicht nothwendiger Weise von Eiterung begleitet ist, will ich Ihnen ein Aneurysma als Beispiel anführen. Hier auf dem Tisch sehen sie ein Exemplar eines großen Aneurysma der aorta gerade über dem Herzen, in welches sie Ihre Hand durch eine Oeffnung bringen können, welche durch Ulceration eines Theils der Rippen und des sternum entstanden ist, indem diese Theile durch den Druck des aneurysmatischen Sackes, welcher die resorbirenden Gefäße in gesteigerte Thätigkeit versetzte, resorbirt worden sind. Hier war der Druck außerordentlich groß; die Entzündung aber in geringem Grad vor-

handen. Eben so sehen wir, daß ein aneurysma der aorta in der vordern Fläche der Wirbelsäule durch den Druck des Sackes Resorption der Wirbel herbeiführt, obgleich kein Eiter ergossen wird. Die Ulceration beruht nur auf dem Druck, mit geringer Entzündung, ist aber ohne alle Eiterabsonderung.

Aus diesen Thatsachen dürfen wir schließen, daß die Eiterbildung zu dem Ulcerationsproceß unwesentlich ist; daß dieselbe aber auf solchen Flächen des Körpers vor sich geht wo der Eiter erfordert wird, um durch Bedeckung der Fleischwärzchen offne Stellen zu schützen.

Bei acuter Ulceration ist der Schmerz heftig, und und das Reizfieber beträchtlich; bei der chronischen hingegen ist der Schmerz geringer, und das Fieber hat mehr die schleichende oder hectische Form. Wenn man den Kranken befragt, so beschreibt er den Schmerz als nagend, als ob Insecten an dem Theil fräßen. Symptome der Ulceration.

Was das Aeußere eines ulcerirten Theils betrifft, so hat er ein zerfressenes Ansehn; die Oberfläche ist rauh und sehr unregelmäßig gestaltet.

Bisweilen geht ein beträchtlicher Theil des Körpers durch die Ulceration verloren. Hier haben Sie ein Exemplar einer ulcerirten tibia vor sich; Sie sehen, in welcher Ausdehnung die Ulceration nicht nur das gitter- und zellenförmige Gefüge des Knochens, sondern auch die Schaale welche dieses einschließt, weggefressen hat. Hier ist ein zweites Beispiel, wo ein großes Stück von der tibia verloren gegangen ist; die Ulceration nimmt eine Strecke von 6—7 Zoll ein, so daß kaum außer der fibula noch etwas übrig ist; so groß ist die Kraft der einsaugenden Gefäße, den Körper und sich selbst aufzuzehren. Ausbreitung der Ulceration.

Die rasche Verbreitung derselben. Der Ulcerationsproceß macht bisweilen ungemeine rasche Fortschritte; in wenig Stunden kann so viel Substanz zerstört werden, als erst in Wochen und Monaten reproducirt werden kann.

Die Größe der zerstörten Fläche steht mit der Schwierigkeit, diese Fläche zuzuheilen, in geradem Verhältniß. Etwas kömmt hierbei wohl auch auf die Gestalt der Ulceration und auf die Beschaffenheit der entblößten Fläche an; aber im Allgemeinen gilt doch die Regel, daß die Schwierigkeit des Reproductionsprocesses mit der Größe der zerstörten Fläche in geradem Verhältniß steht.

Gesetze der Ulceration. Ein merkwürdiges Gesetz bei der Ulceration ist, daß dieselbe ein Bestreben nach der nächsten äußern Fläche hat: ein Gesetz, welches die heilsamsten Folgen hat; denn wäre es anders, so würde der Körper oft durch den Ulcerationsproceß zerstört werden. In Folge dieses Bestrebens, sucht der Eiter, welcher sich in der Tiefe des Körpers gebildet hat, einen Weg nach den Integumenten; anstatt in wichtige Organe zu dringen. Wir haben viele Beispiele von diesem Gesetz; eins der merkwürdigsten ist dieß: es bildet sich nicht selten Eiter hinter dem Sternum, dicht an dem Pericardium und der Pleura, zwei äußerst dünnen Membranen. Aus der Nähe dieser Membranen ließe sich erwarten, daß der Eiter gewöhnlich durch die pleura dringen und sich mit tödtlichem Erfolg in die Brusthöhle ergießen würde. Anstatt dieses Ausgangs aber sehen wir, daß die pleura keine andere Veränderung erleidet, als daß sie sich verdickt, und während sie diesen Zuwachs erhält, schreitet der Resorptionsproceß auf der innern Fläche des sternum fort: es entsteht eine Oeffnung in diesem, und der Eiter bahnt sich eher einen Weg durch den Knochen und die äußere Haut, als durch die pleura und das pericardium. Derselbe Umstand ereignet sich an dem peri-

toneum. Wenn sich an den Bauchmuskeln Eiter erzeugt, so wird das peritoneum selten resorbirt, so daß der Eiter in die Bauchhöhle dränge, sondern er bahnt sich einen Weg durch die allgemeinen Bedeckungen, und sucht auf der Oberfläche des Körpers einen Ausgang.

So wird der Eiter bei Leberabscessen nicht durch die Haut ausgeleert, als einer entferntern Oberfläche, sondern in die Höhle des Magens oder der Eingeweide, welche als die nächsten Ausführungsgänge betrachtet werden können, aus denen er dann durch Erbrechen ausgeworfen wird oder mit dem Stuhlgang abgeht.

Dieß wird auf folgende Art bewirkt: die Oberfläche des Abscesses vereinigt sich mit einem Stück des Darms oder des Magens durch den adhäsiven Proceß, worauf die Ulceration ihren Anfang nimmt, welche eine Verbindung zwischen diesen Flächen eröffnet, und nun wird der Eiter auf die angeführte Art ohne Gefahr oder doch mit geringerer Gefahr für das Leben ausgeleert.

Dasselbe ereignet sich bei der Resorption von Knochen. So, wenn die tibia exulcerirt wird, dringt der Eiter durch die Haut, auf der Seite welche nur durch die Haut und das periosteum bedeckt ist. Dieses Gesetz beruht gewissermaßen auf der größern Reizbarkeit der Theile, welche zunächst an der Oberfläche des Körpers liegen. Die äußersten Flächen des Körpers sind reizbarer und einer Veränderung ihrer Thätigkeiten von entsprechendem Wechsel der Temperatur mehr unterworfen als andere Theile, und so geben sie auch dem Ulcerationsproceß leichter nach als tiefer gelegene, welche eine gleichmäßigere Circulation und Temperatur besitzen. Ein anderer Grund ist der, daß der adhäsive Proceß die mehr nach innen gelegenen Theile zusammenklebt, und so vereiniget, daß sie eine beträchtliche feste Masse bilden, während die nach Außen gelegenen Theile

dieser Stütze beraubt sind. Ein Beispiel hiervon liefert uns die Verwachsung der Pleura mit der Lunge, so daß sie beide nur Ein Gewebe bilden. Es kann daher als ein Gesetz in der thierischen Oeconomie, gelten daß der Ulcerationsproceß eine Richtung nach der nächsten Außenseite des Körpers hat.

Neu reproducirte Theile sind zur Ulceration geneigt.

Solche Theile des Körpers, welche erst neureproducirt sind, sind der Resorption mehr ausgesetzt, als solche, die schon lange bestanden haben. Ein vernarbter Theil fällt rasch der Ulceration anheim, weil er schwächer ist, als solche, die länger existirt haben. Die Reizbarkeit eines Theils verhält sich, wie seine Schwäche, und Theile, welche schwach und reizbar sind, verfallen am leichtesten in den Ulcerationsproceß.

Beispiele.

Ich führe ein alltägliches Beispiel an: wenn ein Kind bei dem Zahnen an Symptomen einer allgemeinen Störung leidet, so schneidet man das Zahnfleisch durch, nicht in der Absicht dem Zahn einen unmittelbaren Durchgang zu verschaffen, sondern, weil nach der Heilung des Zahnfleisches durch den adhäsiven Proceß eine Narbe entsteht, welche leicht resorbirt wird; die Folge davon ist, daß der Zahn, wenn er sich hebt, mit weit weniger Schmerz und Reizung durchbricht, als sonst geschehen wäre.

Wenn ein Mensch eine Entzündung am Bein bekömmt, und zwar nahe an einer Stelle, wo ehedem Ulceration statt gehabt hat, so giebt nun die Narbe von dem alten Geschwür weit leichter nach, als die ursprüngliche Haut. Ich habe beobachtet, daß, wenn ein Tripperpatient einen Absceß in der Urethra gehabt hat, was sich dann und wann in Folge einer Eiterung der Schleimhöhlen (lacunae) ereignet, oder wenn er aus derselben Ursache einen Absceß an dem scrotum oder an der Seite des penis gehabt hat, die nächste Gonorrhöe gewiß einen ähnli-

chen Absceß veranlaßt. Man mag mit aller nur möglichen Sorgfalt verfahren, der Entzündung mit möglichster Behutsamkeit vorbeugen, so wird doch, wenn bei der ersten Gonorrhöe ein Absceß vorhanden war, dieser bei einem spätern Anfall desselben Uebels gemeiniglich an denselben Stellen wieder aufbrechen.

Einige der merkwürdigsten Beispiele, wie schnell der Resorptionsproceß neu reproducirte Theile angreift, finden wir in Lord Anson's Reise um die Welt, einem Werk, welches Ihnen ohne Zweifel bekannt ist. Es ist eins der anziehendsten Werke, welche über das Seewesen geschrieben sind; und zugleich nicht ohne Nutzen um einen Grundsatz der Chirurgie zu erläutern. Lord Anson's Expedition nach dem stillen Meer ward in der Absicht unternommen, die Spanische Herrschaft in diesem Welttheil zu zerstören. Da er eher absegeln mußte, als er geglaubt hatte, so waren viele seiner Leute invalid, einige mit Narben, andere mit längst vereinigten Knochenbrüchen. Als er um das Kap Horn herumseegelte, erlitt er einen heftigen Sturm; viele Schiffe mußten umkehren, einige gingen verloren, und die Mannschaft von denen, welche endlich so glücklich waren, die Insel Juan Fernandez zu erreichen, hatten große Drangsale erlitten. Nachdem sie um das Kap Horn herum waren, litt die Mannschaft an heftigen Anfällen von Scorbut, und der Kaplan, welcher ein aufmerksamer Beobachter war, ob er gleich nichts von unserer Wissenschaft verstand, bemerkte, daß die, welche schon früher an Ulcerationen gelitten hatten, Geschwüre an derselben Stelle bekamen; und wenn Knochen schon früher gebrochen worden waren, so trennten sie sich auf's Neue. Dieß kann uns nicht befremden, weil wir wissen, daß der Scorbut den Ulcerationsproceß befördert, indem er das Zahnfleisch angreift, profuse Blutungen verursacht u. s. w., ferner, daß der Ul-

cerationsproceß am meisten neugebildete Theile angreift, und daß er daher in diesem Falle an Theilen erschien, wo frühere Geschwüre zugeheilt waren, und Knochen trennte, in denen sich ehemals callus gebildet hatte. Als die Leute später auf dem festen Lande frische Vegetabilien u. s. w. bekamen, erlangten sie ihre Gesundheit wieder, ihre Knochen vereinigten sich wieder und ihre Geschwüre heilten zu. Es läßt sich kein besseres Beispiel denken, um zu zeigen, wie leicht neureproducirte Theile in Vergleich mit den ursprünglich vorhandenen Organen des Körpers ulceriren.

Theile, welche vom Herzen entfernt sind ulceriren leicht.

Theile, welche von dem Herzen entfernt sind, ulceriren leichter, als andere in der Nähe des Herzens. Dieser Umstand führte mich zu der Behauptung, daß, wenn die Lebensthätigkeit schwach und die Kraft der Circulation herabgestimmt ist, eine größere Neigung zum Ulcerationsproceß vorhanden ist, als sonst. So finden wir für ein Geschwür am Arm zwanzig an den untern Extremitäten, und man muß bei einem Gang durch unsere Krankensäle die Bemerkung machen, wie sehr die Anzahl der Beingeschwüre die an andern Theilen übersteigt.

Wenig organisirte Theile ulceriren mit Schwierigkeit.

In Theilen, welche arm an Gefäßen sind, tritt nicht leicht Ulceration ein. Dieß ist der Fall bei den Sehnen. Sehnige Theile besitzen wenig Blut, es gehen wenig Arterien und einsaugende Gefäße zu ihnen. Daher kömmt es nur schwer zu dem Einsaugungsproceß in ihnen; und Flechsen werden eher in einer großen Ausdehnung absterben, als eingesaugt werden. Dieser Umstand muß auf unser Verfahren Einfluß haben. Bei einem Absceß unter einer fascia sollte man sobald als möglich einen Einschnitt in die Decke desselben machen, um dem eingeschlossenen Eiter Luft zu machen. So sollte man auch bei einem Absceß am Finger, wenn die Constitution leidet, weil die Flechsenscheide dem Ulcerationsproceß nicht nachgiebt, und

das Nervensystem durch den Druck des eingeschlossenen Eiters gereizt wird, durch einen frühzeitigen Einschnitt dem Eiter Luft machen, und so der Natur zu Hülfe kommen. Dasselbe Verfahren sollte bei Abscessen in der Handfläche befolgt werden *).

Der Ulcerationsproceß ist der animalischen Oeconomie von Nutzen, indem er fremde Körper aus dem Organismus entfernt. So wird z. E. eine im Körper steckende Kugel durch denselben herausgestoßen. Nutzen der Ulceration.

Ein Herr, der ehedem eine Schußwunde über dem arcus zygomaticus bekommen hatte, kam mit einer Geschwulst auf der Seite des Gesichts zu mir. Ich fragte ihn, ob er glaube, daß die Kugel hier stecke? Er verneinte es. Ich schnitt hinein, und fand die Kugel, die ihn vor mehrern Jahren getroffen hatte. Sie war unter dem Jochbogen nach der Mitte der Wange auf die Oberfläche der parotis gewandert, von welcher ich sie auszog; vielleicht unterstützte sie bei dieser Wanderung die Wirkung des musc. temporalis. Fall.

Ich sah in Walworth einen Knaben, welcher bei einer Scheibe, nach der einige Freiwillige schossen, Diener gewesen war; er glaubte sich in einer Entfernung von 30 — Fall.

*) Die Blutgefäße ulceriren mit der größten Schwierigkeit, und man kann sie bisweilen vollkommen bloß liegen sehen, wenn die umgebenden Theile durch Ulceration zerstört worden sind. Bei solchen großen Geschwüren, wie sie mitunter bei geschwächten Patienten aus einer venerischen Affection in der Leistengegend vorkommen, habe ich manches Mal ein Stück der vena saphena interna sowohl, als Theile der Schenkelgefäße bloß liegen sehen, und ich besitze eine Nachbildung (von einer jungen Frau, welche im Guyspital an einem großen Geschwür dieser Art starb), in welcher diese Gefäße in einer großen Fläche bloßgelegt sind.

40 Fuß sicher; er hatte sich indeß getäuscht, denn einer von ihnen schoß ihn in das Schlüsselbein. Einige Monate darauf kam er in das Guyspital, und ich zog die Kugel fast in der Mitte des Oberarms aus. Durch den Druck hatte die Kugel Eiterung und Ulceration veranlaßt, wodurch sie sich bis zu der Stelle, wo ich sie auszog, einen Weg gebahnt hatte; der Eiter floß aus der Wunde, durch welche sie eingedrungen war.

Sie dient auch zur Exfoliation von Knochenstücken, wodurch sie Theile lostrennt, welche sonst vielleicht lebenslänglich in dem Körper bleiben würden. In drei bis vier Monaten kann ein beträchtliches Stück eines exfoliirten Knochens durch den Ulcerationsproceß entfernt werden. So wurde in dem St. Thomasspital ein ganzes Bein abgestoßen. Auf meinen Rath hatte man nichts gethan, sondern alles der Natur überlassen, welche in 8 Monaten damit fertig wurde. Selbst ganze Knochen können sich durch den Exfoliationsproceß lösen, und auf diese Weise macht die Natur eine Amputation ohne Blutverlust und ohne Gefahr für das Leben.

Ich gehe nun zur Betrachtung

der Abscesse.

Definition. Ein Absceß ist eine Ansammlung von Eiter in einem Balg oder Sack, in Folge der Entzündung.

Bildung desselben. Folgendes ereignet sich bei der Bildung eines Abscesses: zuerst tritt eine adhäsive Entzündung im Zellgewebe ein, durch welche die Zellen desselben angefüllt werden; hierauf folgt ein leichter Ulcerationsproceß und durch diesen bildet sich, während die Entzündung fortdauert, eine kleine Höhle; der Raum für den in dem zweiten Stadium

der Entzündung ergossenen Eiter. Anfangs wird nur ein Tropfen Eiter in diese Höhle abgesondert, welcher sobald als er ergossen ist, durch seinen Druck den Ulcerationsproceß steigert, und so die Höhle, die schon vorhanden war, erweitert; neuer Eiter wird nun erzeugt, und dieser häuft sich an, während die benachbarten festen Theile ulceriren; doch höhlt sie derselbe hauptsächlich nach der Haut zu aus, und nur unbedeutend in der entgegengesetzten Richtung; dieser Umstand beweis't, daß der Eiter keine zerfressende Kraft hat, wie man ehemals glaubte, als man ihm, gleich einem Alcali oder einer Säure, chemische Wirkung auf die festen Theile zuschrieb.

Abscesse werden durch folgende Umstände gefährlich. Gefährlichkeit der Abscesse.

1. Durch ihre Größe: indessen nicht die Menge von Eiter macht sie gefährlich, sondern die Schwierigkeit mit der die Natur die Zerstörung in den durch den Druck des Eiters ausgehöhlten festen Theilen wieder heilt. Ein Absceß kann eine große Menge Eiter enthalten, ohne daß die Constitution merklich davon ergriffen wird; aber sobald als er geöffnet wird, fängt dieselbe an zu leiden. Also nicht die Menge des Eiters, sondern das Reproductionsgeschäft nach dessen Entleerung greift die Constitution an. Die größten Abscesse, welche am Körper vorkommen, sind die der Leber. Bisweilen überstehen Patienten Abscesse dieses Organs, in welchen enorme Quantitäten von Eiter gebildet worden sind. Ich erinnere mich selbst, daß ein Kranker von einem solchen ungeheuern Absceß genas. Von ihrem Umfang.

Saunders, Lehrer der Medicin am Guyspital, zeigte mir eine Frau mit einem großen Absceß in der Seite. Ich machte eine Oeffnung mit der Lanzette in denselben, worauf eine erstaunliche Menge Eiter ausfloß, gewiß zwei Drittheile eines gewöhnlichen Waschbeckens. Nachdem ich Fall.

den Eiter ausgedrückt hatte, legte ich eine Binde fest um den Leib, um den adhäsiven Proceß dadurch herbeizuführen, was sich dann und wann zuträgt. Ich sah die Kranke nicht wieder; aber nach einigen Tagen begegnete ich Saunders, der mich fragte, was ich von ihrem Befinden hielte. Ich erwiederte ihm, ich hielt diese Frage für ein Zeichen, daß er mir viel Zuversicht zutraue, worauf er mir sagte, es würde mir lieb seyn zu hören, daß die Frau sich außerordentlich wohl befände. Wirklich war kein Eiter ausgeflossen, und die Kranke genas ohne unangenehme Zufälle. Ich führte diesen Fall an, damit Sie sich bei der Operation großer Abscesse darnach richten mögen, und um Ihnen zu zeigen, wie zweckmäßig es ist, durch das Aneinanderbringen der Wandungen des Abscesses den adhäsiven Proceß zu befördern. Sehr große Abscesse nehmen bisweilen einen glücklichen Ausgang, aber in einer großen Zahl von Fällen laufen sie tödtlich ab.

Von ihrer Anzahl.

Der nächste Umstand, der die Abscesse gefährlich macht, ist ihre Anzahl. So kann eine große Anzahl von kleinen Abscessen auf der Oberfläche des Körpers in den Pocken häufig den Tod verursachen. Hier vollendet die Natur den Eiterungsproceß. Die Pusteln trocknen ab, und die Epidermis lös't sich von der Oberfläche; allein in vielen Fällen hat die Natur nicht Kraft genug, die Zerstörung der cutis zu ersetzen, welcher Mangel große Reizung veranlaßt, woran der Patient stirbt, als wäre er durch eine Verbrennung durch trockene oder feuchte Hitze umgebracht worden.

Von ihrem Sitz.

Ferner werden Abscesse gefährlich durch ihren Sitz in wichtigen Organen, als im Gehirn, im Herzen oder in den Lungen. Von Abscessen im Gehirn so wie von denen im Herzen ist nur selten Genesung zu hoffen; Lungenabscesse, sind in manchen Constitutionen gefahrvoll, aber werden meistens überstanden, wenn ihre Anzahl auch groß ist.

Abscesse sind auch gefährlich, wenn sie nicht in wichtigen Organen sitzen, sondern wenn sie nur auf Organe, die zum Leben nothwendig sind, drücken. Eine Frau wurde in unser Spital wegen eines Uebels im Schlund aufgenommen, welches durch einen verschluckten spitzigen Knochen hervorgebracht worden war. Alles, worüber sie im Anfang klagte, war ein Wundseyn des Schlundes; allein kurz darauf überfielen sie Beschwerden des Athemholens, welche bis zu ihrem Tode zunahmen. Bei der Untersuchung nach dem Tode fand ich, als ich den pharynx einschnitt, daß sich zwischen diesem und der vordern Fläche der Wirbelbeine ein großer Absceß gebildet hatte, welcher, indem er den pharynx nach vorn auf die epiglottis und glottis drückte, die Respirationsbeschwerde und zuletzt den Tod herbeigeführt hatte. — Kurz darauf kam Dr. Babington mit einem seiner Freunde in das Guyspital, welcher an einer starken Beschwerde bei'm Athemholen litt. Er bat mich, seinen Schlund zu untersuchen; als ich meinen Finger auf den Grund des pharynx gebracht und daselbst Fluctuation gefühlt hatte, sagte ich, daß dieser Fall einem andern, den ich erlebt hätte, ähnlich wäre, bei welchem der Kranke an einer Eitersammlung an derselben Stelle gestorben wäre. Ich holte sogleich einen Troi-quarts und stieß ihn in den pharynx, worauf zu des Patienten Erleichterung eine beträchtliche Menge Eiter ausfloß. Dieß war ein Fall, welcher ohne Operation wahrscheinlich durch den Druck des Eiters auf die glottis und epiglottis mit dem Tod geendigt hätte. Ebenso können Abscesse im perineum oder zwischen der prostata und dem rectum durch Druck auf die Urethra, Urinverhaltung und den Tod verursachen.

Von ihrem Druck auf wichtige Organe.

Fall.

Fall.

Wir finden also, daß Abscesse, ob sie gleich nicht selbst in Theilen, die für das Leben wichtig sind, sitzen, durch den Druck auf wichtige Organe gefährlich werden.

Die Gefahr, welche die Bildung von Abscessen begleitet, beruht also auf ihrer Größe, ihrer Anzahl und ihrem Sitz, oder auf ihrem Druck auf wichtige Organe; eine andere Gefahr erwächst aus dem Sitz von Abscessen zwischen Knochen und ihrer Bedeckung. Wenn Knochen Abscesse begränzen, so werden diese langwierig in der Heilung, und in manchen Fällen selbst gefahrvoll. Dieß ist bei dem Psoas-Absceß der Fall: In dieser Krankheit sammelt sich der Eiter anfangs auf der vordern Fläche der Wirbelbeine, geht durch den Psoas-Muskel nach vorn, bis er die Leistengegend erreicht, wo er gerade unter dem Poupartschen Band zum Vorschein kömmt. Untersucht man solche Fälle nach dem Tode, so findet man die Wirbel exulcerirt. Es ist nicht mein Plan, mich jetzt in die Betrachtung der Psoas- oder Lendenabscesse einzulassen, da sie bei einer andern Gelegenheit abgehandelt werden sollen: aber ich erwähne dieses Uebel, um die Gefahr zu zeigen, welche Abscesse zwischen den Knochen und den sie bedeckenden Theilen begleitet: der Grund hiervon ist, daß sich weiche Theile und Knochen schwer vereinigen, und der Reproductionsproceß außerordentlich langsam vor sich geht.

Abscesse sind chronisch oder acut. Acute.

Abscesse sind acut oder chronisch. Bei den erstern tritt zuerst adhäsive Entzündung ein; hierauf folgt die suppurative, und endlich der Ulcerationsproceß, und es können drei Wochen vom Anfang an vergehen, bis sich Eiter entleert.

Chronische.

Chronische Abscesse aber sind langsamer in ihrem Verlauf; z. E. der Psoasabsceß, den ich schon berührte; in diesem Uebel vergehen oft 6 Monate, ehe der Eiter zum Vorschein kömmt. Wenn sich ein Mensch mit einem Psoasabsceß an Sie wendet, und Sie fragen ihn, seit wie lange er Schmerzen in den Lenden hat, so wird er antworten: vier, fünf bis sechs Monate. Die Irritabilität

der verschiedenen Constitutionen macht hier einen Unterschied; wenn man aber einen Menschen mit einer Geschwulst in der Inguinalgegend sieht, welche, wenn er hustet, unter der Hand zurückspringt, und Fluctuation zeigt, und welcher seit vier oder fünf Monaten Schmerzen in den Lenden gehabt hat, so kann man sagen, daß er einen Psoasabsceß hat: denn dieß sind die Merkmale, an denen man ihn erkennt. Chronische Abscesse kommen auch in den weiblichen Brüsten vor.

Eine Dame wurde vor mehrern Jahren aus Sussex zu mir geschickt, um sich die Brust abnehmen zu lassen. Da ich wußte, daß der Wundarzt, der mir diese Person empfohlen hatte, ein kenntnißreicher Mann war, untersuchte ich anfangs die Brust nicht genau, sondern versprach der Dame, bald zu ihr zu kommen, um die Operation zu machen. Ich hatte den Tag anberaumt, und war im Begriff die Operation zu machen; die Kranke saß vor mir auf einem Stuhl, als ich zu meinem Gehülfen sagte, ich glaubte in der Geschwulst eine Fluctuation zu fühlen, und wollte wenigstens nicht eher zur Wegnehmung der Brust schreiten, bis ich mich davon überzeugt hätte. Ich machte daher eine kleine Oeffnung, worauf eine Menge Eiter aus dem Theil floß. Hier hatte also ein chronischer Absceß eine beträchtliche Zeit bestanden. Fall.

Erst neulich, als ich das Guyspital besuchte, brachte mir einer von den Studirenden eine Frau, welche eine chronische Geschwulst in der Brust hatte. Als ich sie untersuchte bemerkte ich eine leichte Fluctuation darin; ich behauptete, daß sie wahrscheinlich Eiter einschlösse, wogegen man einwendete, daß sie schon seit mehrern Monaten existirt habe. Ich erwiederte aber, daß dieß nichts gegen die Anwesenheit von Eiter beweisen könne, machte einen Stich in die Geschwulst, ließ eine Menge Eiter ausfließen, und Fall.

ging lächelnd davon. Ich erwähne diese Fälle nur, um Sie vorsichtig zu machen; denn ich habe zweimal Geschwülste der Brust ausrotten sehen, welche nichts als chronische Abscesse waren; auf diese Art könnte man, wenn man mit diesem Umstand nicht bekannt wäre, den Kranken einer schmerzhaften Operation unterwerfen, wo ein kleiner Einschnitt hinreichend gewesen wäre

Behandlung von acuten Abscessen.

Bei der Behandlung von acuten Abscessen ist die beste Arznei, die man geben kann, der liquor ammonii acetici, die magnesia sulphurica und Opium, von welchem letztern man drei bis viermal täglich kleine Gaben verordnet. Durch dieses Mittel vermindert man die Reizung und befördert Eiterung und Ulceration: meinen Beobachtungen zufolge schafft keine Arznei eine solche Linderung. Die schwefelsaure Magnesia verhütet Verstopfung; das Opium beruhigt das Nervensystem und lindert den Schmerz. Die örtliche Behandlung besteht in der Anwendung von Fomentationen und Breiumschlägen zur Beförderung der feuchten Wärme. Es strömt eine größere Menge Blut in den Theil, und es tritt Erschlaffung der Gefäße ein; dieß befördert die Eiterung, und die Ulceration erfolgt mit Leichtigkeit. Die Art der Umschläge auf den Theil kömmt nicht in Betracht, da sie nur Träger der feuchten Wärme seyn sollen: Leinsaamenmehl und Wasser, Brodt und Wasser, Brodt und Milch können gebraucht werden; der Theil muß mit Wachstaffet bedeckt werden, durch welchen die Wärme des Theils zurückgehalten und die Verdunstung verhütet wird. In der Privatpraxis bediene ich mich immer des Wachstaffets; er ist reinlich, dem Kranken angenehm, und trägt viel zu seiner Besserung bei.

Ehe ich auf die Behandlung der chronischen Abscesse komme, will ich noch wenige Worte über das Oeffnen der Abscesse sagen. Wenn ein acuter Absceß ohne große

Schmerzen und allgemeine Reizung seine Stadien durchläuft, und keinen großen Umfang zu haben scheint, ist es das beste, ihn der Natur zu überlassen.

Acute Absceße, die sich unter Aponeurosen und Muskelscheiden zu bilden anfangen, müssen sobald als möglich geöffnet werden, je eher je besser; so wie man Fluctuation des Eiters wahrnimmt, ist es rathsam, sowohl für die allgemeine Gesundheit als für den Theil, eine freie Oeffnung zu machen. Wenn sich Eiter dicht an einem Knochen bildet, ist es räthlich, den Absceß zu öffnen, die Fälle ausgenommen, wo er in Folge von starken Mercurialcuren zwischen dem cranium und pericranium vorkömmt. Das Quecksilber kann das Pericranium (welches ein Theil des Periosteums ist) in einem höhern Grade entzünden, als die venerische Krankheit selbst: und in solchen Fällen, wo sich eine Flüssigkeit zwischen dem Pericranium und dem Knochen, ohne Röthung der Haut, befindet, darf man nicht öffnen, sie läßt sich durch Abführungen und reichlichen Gebrauch des Decocts der Sarsaparille beseitigen. Bildet sich aber Eiter, und die Haut ist zugleich geröthet, so wird er nicht eingesaugt werden; man muß eine Oeffnung machen, und oft tritt Exfoliation ein. Wo keine Röthung ist, hüte man sich, die Geschwulst zu öffnen *). Art, Absceße zu öffnen.

*) Vor einem Jahr ungefähr wurde ich zu einem Herrn gerufen, welcher an Absceßen zwischen dem pericranium und Knochen litt. Er hatte große Quantitäten Quecksilber gegen syphilitische Uebel eingenommen, und während seiner Wirkungen entzündete sich das pericranium. Bei der Untersuchung fand ich mehrere Geschwülste von verschiedener Größe auf verschiedenen Stellen des Schädels, und in zweien oder dreien deutliche Fluctuation: besonders in der größten, die sich auf der Stirn gebildet hatte. Obgleich die Haut etwas verfärbt war, verschwanden die Absceße doch ohne Ausleerung

Behandlung chronischer Abscesse.

Die Behandlung chronischer Abscesse ist sehr von der der acuten verschieden. Bei der letztern sucht man den aufgeregten Zustand des Organismus zu vermindern; in jenem aber thut man sein Möglichstes, um die Kräfte desselben zu steigern, indem man eine stärkende Diät verordnet und Ammonium und Chinarinde reicht. Das Ammonium ist das Mittel, auf welches sich hauptsächlich unser Vertrauen gründen muß. Sie wissen, daß man neuerdings die Chinarinde wenig mehr anwendet; allein wir sind geneigt in Extreme zu fallen: — Die Rinde unterstützt den Eiterungsproceß und eine stärkende Diät muß zugelassen werden, um durch Vermehrung des Tons des Organismus auch die Thätigkeit der Organe zu vermehren. Reizende Cataplasmen müssen aufgeschlagen werden, und das beste, was ich kenne, ist salzsaures Natrum (Küchensalz) und Wasser; man setzt einen Löffelvoll Salz zu einer Pinte Wasser, und benetzt hiermit das Cataplasma. Hefen und Hafermehl, Essig und Stärkmehl, beides beschleunigt die Eiterung. In Fällen von Reizlosigkeit ist es üblich, reizende Pflaster aufzulegen. Das beste ist das empl. galbani compos.; es ist reizend, und erregt folglich die Thätigkeit des Theils. Auch von dem empl. ammoniaci cum hydrargyro, so wie von dem empl. thuris compos. macht man Gebrauch. Das letztere ist mehr beruhigend und erregt auf dem Theil eine leichte Ausdünstung; es wirkt fast wie das Seifencerat, was man gleichfalls anwendet. Dieß sind also die allgemeinen und örtlichen Mittel, welche bei chronischen Abscessen anzuwenden sind; es bleibt nun noch übrig zu betrachten, wie chronische Abscesse behandelt werden müssen, wenn es sich nöthig

---

des Eiters durch den reichlichen Gebrauch der Sarsaparille mit kleinen Gaben von Sublimat. T.

macht, sie zu öffnen. Nehmen Sie an, Sie würden zu einem Fall gerufen, wo eine Eiteransammlung unter der fascia lata des Schenkels wäre (der größte Absceß am Körper), welche sich, wie es oft vorkommt, von dem Trochanter major bis oberhalb des Knies erstreckte; was würden Sie hier thun? Gewiß muß sie geöffnet werden — man mache einen Einschnitt, einen halben Zoll lang, und leere so viel aus, als es sich thun läßt. Hierauf legt man eine Binde an, um den Schenkel mit Ausnahme der Oeffnung zu bedecken. Die Folge davon ist, in vielen Fällen, daß adhäsive Entzündung erregt wird, und die Wandungen der Höhle oft rasch verwachsen; nur trage man bei Anbringung eines Druckes Sorge, die Oeffnung der Wunde frei von demselben zu lassen. Dieselben Regeln müssen bei Eiteransammlungen befolgt werden, welche man unter der sehnigen Ausbreitung antrifft, die die Muskeln des Unterschenkels und Vorderarms bedeckt *); der Zweck ist immer, adhäsive Entzündung herbeizuführen, wie in dem Fall des Leberabcesses, den ich oben erzählt habe, und aus welchem der Eiter durch einen Lanzettenstich und später durch Druck ausgeleert wurde, worauf der adhäsive Proceß eintrat, und die Kranke genas. Dieß muß also ihr Verfahren seyn: Sie müssen sich bemühen, die Vereinigungen der Wände des Abscesses durch den adhäsiven Proceß zu bewerkstelligen.

Verhütung der Narben.

Ein wichtiger Umstand ist noch die Verhütung von Narben, besonders an den bloßgetragenen Stellen des Kör-

*) In solchen Fällen sollte die Oeffnung an der abhängigsten Stelle des Abscesses gemacht werden, damit der Eiter freier abfließen kann, und damit, wenn sich neuer Eiter erzeugt, auch dieser einen freien Abfluß hat, und der Annäherung der Sackwandungen nicht im Wege stehe. T.

pers; dieß könnte von keinem Belang zu seyn scheinen, ist es aber wirklich. Narben von Abscessen an dem Hals der Frauenzimmer erregen in dem Gemüth der meisten Männer eine Abneigung gegen eine Verbindung mit ihnen; und so kann manches schöne Mädchen durch solche Narben zu lebenslänglichem Cölibat verdammt seyn. Kein Theil der practischen Chirurgie ist fehlerhafter gewesen, als die Art, Abscesse am Hals zu behandeln. Ich habe an einer Seite des Halses große Narben von schlechtbehandelten Abscessen gesehen, während man an der andern Seite, wo die Behandlung kunstmäßiger gewesen war, kaum die Spur einer Wunde entdecken konnte. Ich bin seit meiner frühsten Praxis sehr behutsam in solchen Fällen zu Werke gegangen, und meine spätere Erfahrung hat mir den Nutzen davon bestätigt. Man muß eröffnende Mittel, mit calomel und Rhabarber geben; verdunstende Umschläge auflegen; das Verhalten und die Diät müssen streng vorgeschrieben werden; die Speisen müssen nahrhaft, aber nicht reizend seyn. Das beste Verfahren in diesen Fällen ist, den Absceß zu öffnen, ehe die Haut sehr ergriffen ist, und sobald sich eine leichte Röthe zeigt: so wird man im Allgemeinen die Narben verhüten. Es ist rathsam, sich zu dem Oeffnen von Geschwülsten eines sehr feinen Messers zu bedienen, und zwar aus zwei Gründen: erstlich: macht man damit eine kleine Oeffnung; und zweitens erschreckt man den Kranken nicht. Das Messer, dessen ich mich bediene, hat eine Klinge von einem Achtel Zoll Breite, und erscheint dem Kranken wie eine Nadel. Wenn man auf die Ränder der Wunde drückt, so trage man Sorge, alle festen Stücke von Materie herauszupressen, welche man in scrophulösen Geschwülsten antrifft. Wenn man dieß nicht berücksichtigt, so werden sie zuletzt verjauchen; wenn man sich hingegen bemüht, nichts von

diesen unorganisirten Massen zurückzulassen, so wird Adhäsion eintreten, und die Wunde zuheilen. Beinahe alles hängt in diesen Fällen von der Entfernung dieser festen Materie ab. Breitgestrichene Cataplasmen, mit einer Auflösung von schwefelsaurem Zink und Weingeist angemacht, können hinterher aufgelegt werden.

Als ich noch in der Broadstreet in der City wohnte, kam eine Dame mit einer Geschwulst an der Seite des Halses zu mir; an der andern Seite bemerkte ich mehrere Narben, und fragte sie: Wollen Sie mir einen Versuch erlauben, ob ich eine Narbe verhüten kann? worauf sie erwiederte, daß sie mich aus diesem Grunde consultirt habe. In den frühern Fällen hatte man warme Breiumschläge angewendet; ich machte eine sehr kleine Oeffnung, wie man sie bei dem Aderlaß zu machen pflegt, und drückte die contenta heraus, worauf sie mit einer kaum bemerkbaren Narbe zuheilte. Fall.

Es ist also von der höchsten Wichtigkeit, daß man sich bemüht, dergleichen Wahrzeichen vorzubeugen, welche an den bloßgetragenen Stellen des Körpers so einen unangenehmen Eindruck machen. In den höhern Ständen besonders würde ein Kind mit Narben am Hals fast von jeder Gesellschaft ausgeschlossen werden. Ein anderer Punct von größter Wichtigkeit, den man zu berücksichtigen hat, ist die Richtung, in welcher man die Oeffnung macht; man mache sie immer in transversaler Richtung, und nie in der Achse des Halses. Denn wenn alsdann die Wunde heilt, wird man sie kaum unter den Fältchen der Haut gewahr werden. Eine andere Bemerkung über diesen Gegenstand ist folgende: ich empfehle Ihnen an, diese Geschwülste nie zu öffnen, wenn sie eine purpurrothe Farbe,

so wie die der Weintrauben haben: denn alsdann ist die Haut dünn und abgestorben, und wenn man die Geschwulst öffnet, kann man sich in Mißcredit bringen. Wenn die Wände eines Abscesses nirgends verwachsen wollen, kann man etwas Zink- oder Kupfer-Vitriol einspritzen.

Mit diesem Gegenstand stehen noch zwei Puncte in Verbindung, welche ich schließlich anführen muß.

Ursachen des hectischen Fiebers.

Erstens, die Ursachen des hectischen Fiebers. Es ist Ihnen in'sgesammt bekannt, daß Frost mit Hitze und darauf folgendem Schweiß jede anhaltende Eiterbildung begleitet; diese Zufälle ereignen sich ein- oder zweimal in vier und zwanzig Stunden, nach der verschiedenen Reizbarkeit des Theils und der Constitution. Hätte man vor dreißig oder vierzig Jahren gefragt, worauf dieß beruhe, so würde man es der Resorption des Eiters zugeschrieben haben; deßwegen pflegten die ältern Wundärzte einen Schwamm in die Wunde zu legen, um den Eiter aufzusaugen, und dessen Uebergang in den Organismus vorzubeugen: allein es scheint, daß er wenig Einfluß auf denselben hat.

Es leidet keinen Zweifel, daß das Einimpfen von fauligem Eiter bisweilen tödtliche Folgen hat; aber daß die Resorption des gesunden Eiters in den Organismus Reizfieber verursacht, wird durch Folgendes widerlegt:

1. Das Fieber tritt nicht während der Ansammlung des Eiters in Abscessen ein, sondern nachdem dieselben aufgegangen sind, wird der Kranke erst davon befallen; die Eiterbildung selbst kann zwar von einem leichten Fieber begleitet seyn, aber dieß ist nicht die hectische Form desselben; die Zunge bleibt rein, der Puls wenig verändert, und die Störung des Kranken ist unbedeutend; wird aber eine

Oeffnung in den Theil gemacht, so tritt alsbald allgemeine Reizung ein, und alsdann erst ist das Leben gefährdet.

2. Der Grad des hectischen Fiebers steht keinesweges mit der Größe der Fläche im Verhältniß, auf welcher der Eiter abgesondert wird. Man betrachte nur z. B. eine große Wunde am Bein. Der Kranke macht sich dabei seine gewöhnliche Bewegung und empfindet wenig oder keine Beschwerde, während ein kleines Geschwür in der Lunge oder den Eingeweiden das heftigste hectische Fieber veranlaßt.

3. Es tritt oft ein hectisches Fieber ein, ohne daß sich Eiter gebildet hat. Eine Frau, welcher wegen eines Uebels im Fußgelenk das Bein abgenommen worden war, kam in das Spital mit einem Schmerz im Knie der nämlichen Seite. Es waren heftige Symptome von allgemeiner Reizung zugegen; das Kniegelenk war etwas geschwollen, sie empfand heftigen Schmerz darin mit beträchtlicher allgemeiner Störung, so daß sie sich einer Amputation über dem Knie unterwerfen mußte. Im Knie fand sich kein Eiter, allein in den condylis des Schenkelbeins hatte der Ulcerationsproceß begonnen, und das hectische Fieber war nicht die Folge einer Krankheit im Kniegelenk, sondern eines Uebels in dem netzartigen Gefüge des Schenkelbeins. Fall.

In mehrern Fällen ist der Eiter resorbirt worden, ohne daß hectisches Fieber entstanden ist. Vor einigen Jahren versuchte Cline die Wirkungen der digitalis bei einem sechzehnjährigen Menschen, der einen Psoasabsceß hatte; der Umfang der Geschwulst verminderte sich; die Haut wurde schlaff; aber sobald die digitalis weggelassen wurde, kehrte der Eiter zurück; während des Versuchs mit diesem Mittel nahm der Puls ab, aber es stellte sich kein hectisches Fall.

Fieber ein. Aus diesen Gründen ist die Meinung, daß die Resorption des Eiters die Ursache des hectischen Fiebers sey, unhaltbar; dieses ist vielmehr das Resultat der Anstrengungen der Natur, eine Verletzung zu heilen oder eine Krankheit zu heben.

Einfluß des Zutritts der Luft in Abscesse.

Der Gegenstand, von dem ich zuletzt noch sprechen muß, ist der Einfluß, welchen der Zutritt der Luft in Höhlen auf die Erzeugung örtlicher Reizung hat. Es ist meine Pflicht, Ihnen meine Meinung aufzustellen; Sie müssen selbst darüber denken, nur begnügen sie sich nicht mit dem bloßen Nachdenken, sondern machen Sie Beobachtungen und Versuche: denn ohne diese wird ihr Nachdenken ohne Nutzen seyn. Wenn eine Oeffnung in einen Absceß gemacht worden ist, so tritt nur geringe Reizung bis zum dritten Tage ein, ich sage den dritten Tag, weil es im Allgemeinen so lange dauert, bis die allgemeine Störung beginnt. Die Wundärzte früherer Zeiten behaupteten, gemäß ihrer Ansicht von diesem Gegenstand, daß es der Zutritt der Luft wäre, welcher die örtliche Reizung bei dem Oeffnen von Abscessen erzeuge, und deßwegen bemühten sie sich die Hydrocele dadurch zu heilen, daß sie nach Entleerung des Wassers Luft einbliesen. Was war aber die Folge? Wenn die Luft resorbirt worden war, hatte sich noch keine adhäsive Entzündung gebildet, und die hydrocele kehrte zurück. Auch an Thieren sind Versuche gemacht worden; es ist Luft in das Zellgewebe eines Hundes eingeblasen worden; es erfolgte nichts als eine vorübergehende Steifigkeit von der Ausdehnung der Haut; und wenn die Luft resorbirt war, verschwand das Knistern wieder, ohne daß sich adhäsive Entzündung bildete.

Versuch.

Dr. Haighton machte vor mehrern Jahren einen geistreichen Versuch; er blies den Unterleib eines Hundes

durch eine Oeffnung der tunica vaginalis auf; dieses Verfahren bestätigte seine Entdeckung; denn in dem Hund und einigen andern Thieren ist eine offene Verbindung zwischen der Bauchhöhle und tunica vaginalis. Der Hund wurde in Freiheit gesetzt; er blieb einige Tage ausgedehnt, aber nachdem die Luft resorbirt war, befand er sich wohl.

Mir ist ein eigener Umstand bekannt, der dieß erläutern kann. Ein Fleischer ward zu dem Militärdienst bestimmt; da er aber keine Lust hatte, zu dienen, ging er zu dem Regimentschirurgen, und sagte diesem, er habe einen großen Bruch, der ihn untauglich mache. Dieser Mensch hatte gerade über dem scrotum einen Einstich gemacht, und mit einem Blasröhrchen Luft eingeblasen, mit dem man das Zellgewebe unter der Haut vor dem Abhäuten aufzublasen pflegt. Er erzählte es nachher als einen lustigen Streich. Anekdote.

Was ereignet sich, wenn eine Lunge verwundet worden, und Luft in die Höhle des thorax getreten ist? die eingeahmete Luft tritt in das Zellgewebe; das Gesicht und der Körper schwellen auf; aber später wird sie durch die Resorption entfernt, ohne Entzündung zu erregen.

Wer glauben kann, daß der Zutritt der Luft die das Oeffnen von Abscessen begleitende Reizung erregt, geht von einer beschränkten und einseitigen Ansicht aus; denn die Ursache der Reizung ist folgende: Wenn in eine Höhle des Körpers, gleichviel, ob es ein Absceß oder eine natürliche Höhle ist, eine Wunde gemacht wird, so entsteht bald nach Durchschneidung der Gefäße Entzündung, um die Wunde zu heilen, gleichviel ob diese der Luft ausgesetzt ist, oder nicht. Heilt sie durch Adhäsion, so ist ihr Einfluß unbedeutend, und hört geradeswegs auf; aber

wenn die adhäsive Entzündung unzureichend oder unvollkommen ist, so folgt ihr die suppurative, und es erheben sich Fleischwärzchen, welcher Proceß einen gewaltigen Einfluß sowohl auf den Theil als auf den ganzen Organismus äußert. Der Grund ist also die Trennung der Blutgefäße, und nicht die Gegenwart der Luft; und der Grad der Reizung hängt von der größern oder geringern Schwierigkeit ab, den verletzten Theil zu reproduciren.

Siebente Vorlesung.

Ueber die Granulation.

Ich habe mich bemüht, die erste Art, auf welche die Vereinigung von Wunden vor sich geht, zu beschreiben: dieß war nämlich der Proceß der Adhäsion. Wir wollen nun zur Betrachtung der zweiten Vereinigungsart getrennter Theile übergehen, und dieß ist die Granulation; denn die beiden Processe, welche die Natur zu dem Ende eingesetzt hat, Geschwüre auszufüllen und Wunden zu heilen, heißen Adhäsion und Granulation.

Eine Granulation oder ein Fleischwärzchen ist eine neu erzeugte Substanz, gemeiniglich von rother Farbe, welche das Vermögen hat, Eiter abzusondern. Definition.

Die Art und Weise, wie sich eine Granulation erzeugt, ist folgende: es ist ein der Adhäsion ähnlicher, aber in einer Hinsicht von ihr verschiedener Proceß. Ihre Bildung.

Wenn nach der Oeffnung eines Abscesses oder nach einer gemachten Wunde, ersterer sich nicht augenblicklich schließt, oder die Ränder der letztern nicht an einander gebracht worden sind, so bildet sich eine Entzündung, welche einen Erguß des Faserstoffs des Bluts auf der Wundfläche herbeiführt: dieser Faserstoff wird in eine Lage ergos-

sen, welche die entblößte Oberfläche bedeckt. Diese Lage des Faserstoffs, oder der adhäsiven Materie, erhält bald darauf Gefäße; denn die Thätigkeit des Herzens treibt mit Gewalt Blutgefäße, welche Verlängerungen der vasa vasorum der getrennten Arterien und Venen sind, in den abgelagerten Faserstoff, und so wird dieses Lager organisirt. Der Unterschied der Vereinigung bei Adhäsion und Granulation besteht darin, daß bei letzterer die Gefäße durch das ausgeschwitzte Lager hindurchschießen, sich auf der Oberfläche der neugebildeten Substanz mit offnen Mündungen endigen, und Eiter absondern, während zu gleicher Zeit noch mehr Faserstoff ergossen wird. Der Faserstoff, welcher sich mit dieser Eitersecretion aus den Gefäßen ergießt, bildet eine zweite Lage, in welche sich die Gefäße, welche die erste Lage Faserstoff befestigten, ebenfalls verlängern, und so das Befestigungsmittel auch für diese Lage werden, indem sie sich, wie in der vorigen, auf der Oberfläche der ergossenen Substanz mit offenen Mündungen endigen. Auf diese Weise bildet sich Lage auf Lage, bis endlich die Höhle ausgefüllt ist.

Der Unterschied dieses Processes von dem adhäsiven ist also leicht aufzustellen. Setzen Sie den Fall, es wird ein Absceß geöffnet; die Folge ist, daß an der innern Fläche der Höhle adhäsive Entzündung eintritt. Es ergießt sich eine Lage adhäsiver Materie; werden alsdann die Wände des Abscesses durch eine Binde an einander gebracht, so läßt sich oft die spätere Bildung von Eiter verhüten. Findet aber keine Verwachsung durch Adhäsion statt, so entstehen Granulationen auf die eben beschriebene Art.

Kennzeichen der Granulation.

Die Kennzeichen, durch welche sich Granulationen auszeichnen, sind: ihre Oberfläche ist uneben, sie sind gemeiniglich roth und sondern Eiter ab.

Die Gefäße, welche in die Granulationen eindringen, sind sehr zahlreich. Injicirt man ein Geschwür an den Beinen, so erklärt sich der hohe Grad von Röthe auf granulirenden Flächen durch die Menge in strahlenförmige Zweige getheilter Gefäße, welche in die Fleischwärzchen dringen, und das baumförmige Ansehen, was man an ihnen bemerkt, hervorbringen. Ihre Gefäße.

Wenn man den Bau der Fleischwärzchen untersucht, so scheint es, daß die Gefäße auf folgende Art in sie treten. Die Arterien gehen an der Basis in sie hinein, und theilen sich strahlenförmig in Zweige, aus diesen Gefäßen wird Eiter secernirt, und auf der Oberfläche der Granulation eine Kruste gebildet, welche aus einer Lage Klebestoff besteht. Dieß ist etwas schwer zu verstehen; es ist, wie ich glaube, ein noch nicht beachteter Umstand, mit dem ich auf folgende Art bekannt wurde: ich nahm ein Stück eines injicirten Geschwürs von einem Arm, und that es in Spiritus, um den gefäßreichen Bau desselben zu untersuchen. Als es in den Alkohol gelegen hatte, war es auf der Oberfläche so undurchsichtig, daß keine Blutgefäße durchschienen. Dieß kam eben von dem die Oberfläche oder Granulationen bedeckenden Faserstoff, der noch keine Blutgefäße erhalten hatte.

Ein Fleischwärzchen kann als eine Drüse, und die Oberfläche eines Geschwürs als eine drüsige Fläche angesehen werden. Eine Drüse ist aber ein Organ, in welchem aus den Gefäßenden eine Absonderung vor sich geht, indem alles Blut, was nicht zu dieser Absonderung verbraucht wird, vermittelst der Venen, die die Arterien begleiten, zu dem Herzen zurückkehrt. So treiben auch die Arterien in den Granulationen eine Quantität Blut in die Nähe der Oberfläche der Wunde und sondern daselbst Eiter ab. Jede Arterie wird aber von einer Vene beglei-

tet, und die Flüssigkeit, welche die Gefäße zuführen, wird zum Theil auf der Oberfläche des Geschwürs in Eiter verwandelt, zum Theil durch die Vene zu dem Herzen zurückgeführt. Während der Eiter abgesondert wird, coagulirt zugleich auf der Oberfläche des Geschwürs Faserstoff.

Ihr Vermögen zu resorbiren.

Die Fleischwärzchen resorbiren auf neugebildeten Geschwüren nicht sonderlich; haben diese aber schon eine Zeitlang gedauert, so bringen die resorbirenden Gefäße manche Substanzen, die man auf dieselben legt, rasch in den Organismus. So sehen wir häufig, daß Kranke, auf die Anwendung von Injectionen mit Sublimat Speichelfluß bekommen. Es ist kein ungewöhnliches Verfahren, eine Auflösung des Quecksilbersublimats in Fistelgänge einzuspritzen, um die Gefäße zur Erzeugung von Granulationen zu erregen. Hat nun der sinus schon eine beträchtliche Zeit hindurch bestanden, so wird der Sublimat öfters resorbirt, und die Mundhöhle wird alsdann ebenso ergriffen, als wenn das Quecksilber durch Einreibungen in die Haut oder durch den innerlichen Gebrauch in den Körper gebracht worden wäre. Dieß beweis't, daß veraltete granulirende Flächen die Kraft haben, eine Flüssigkeit von der beschriebenen Art durch Einsaugung anfzunehmen.

Ich weiß, daß das sogenannte schwarze Waschwasser, welches aus aqua calcis und hydrargyrum muriaticum mite besteht, wenn es auf die Oberfläche von Geschwüren aufgeschlagen wurde, bei Personen, die gegen das Quecksilber empfindlich sind, auf die Mundhöhle wirkte. Ich glaube daher, daß die aqua calcis mit calomel bei Geschwüren oft durch die Wirkung des Mercurs, welche es in dem Organismus erregt, und nicht bloß durch seine örtliche auf das Geschwür selbst, heilsam ist. Inzwischen sind Geschwüre auch oft der Weg, auf welchem giftige Wirkungen zu dem Organismus gelangen, weil sie eben

manche Stoffe, die man auf sie bringt, schnell resorbiren. So wird Arsenik, auf Geschwürflächen gelegt, häufig in den Körper gebracht; und aus diesem Grund muß man es immer als ein gefährliches Mittel betrachten. Was den innern und äußern Gebrauch des Arseniks betrifft, so sollte man es nur mit der äußersten Vorsicht anwenden, und über dem Patienten von Tag zu Tag wachen.

Ich erinnere mich eines Kranken aus dem Thomas-Spital, der mit einem fungus des Auges hineingebracht und der Behandlung des Dr. Lucas, eines Mannes von großer Geschicklichkeit und des Vaters unseres noch lebenden Wundarztes desselben Namens, anvertraut wurde. Er verordnete eine Arseniksolution auf den Theil zu legen. Als es einige Tage angewendet worden war, beklagte sich der Kranke über Magenschmerzen; welche man indeß nicht dem Gebrauch jener Solution zuschrieb. Das Aufschlagen derselben wurde fortgesetzt. Der Schmerz wurde ungemein heftig; es trat convulsivisches Zittern in den Muskeln ein, und der Kranke starb. Es war deutlich, daß er von dem Einfluß des Arseniks auf den Organismus gestorben war; und man fand bei der Untersuchung des Körpers nach dem Tode, den Magen heftig entzündet, und zwar mit dem eigenthümlichen Ansehen, welches nicht die Gifte im Allgemeinen, sondern ausschließlich der Arsenik hervorbringt. Ich glaube daher, daß dieser Mensch durch die äußerliche Anwendung der Arseniksolution das Leben verloren hat. Fall.

Quacksalber haben die Gewohnheit, Geschwülste in den Brüsten durch den Gebrauch des Arseniks zu zerstören. Die Weiber unterwerfen sich jeder Qual, wobei das Messer nicht in's Spiel kömmt, eher als einer Operation, welche ihnen nicht den zehnten Theil des Schmerzes verursachen würde, den sie von solchen äußern Mitteln aus-

stehen müssen. Sie wenden sich an einen Menschen, der ihnen eine Menge Curen erzählt, welche er durch ein specificum bewirkt hat, was die krebsartigen Uebel vernichtet, und wirklich räumen sie auch häufig den Theil aus dem Wege sammt dem Kranken. Ein Wundarzt, Namens Pollard, erzählte mir, daß eine Person in London ein Arsenikpräparat auf eine scirrhöse Affection der Brust auflegte, worauf die Patientin in weniger als einer Woche gestorben ist.

Vor Kurzem hatte ich auch Gelegenheit, eine scirrhöse Brust zu exstirpiren, auf welche Arsenik applicirt worden war. Ich fragte die Frau, was ihr den meisten Schmerz gemacht habe; das Auflegen des Arsenikpräparats oder die Operation? Sie erwiederte, daß der Schmerz bei dieser nicht größer gewesen sey als bei jenem, und daß der Arsenik doch zehn bis zwölfmal aufgelegt worden sey. Dergleichen Mittel werden resorbirt, und verursachen Störungen im Magen, im Darmcanal, im Nervensystem und bisweilen sogar Lähmungen.

Fall. Da ich gerade von diesem Gegenstand spreche, will ich doch einen Fall anführen, den ich kaum geglaubt haben würde, wenn ich ihn nicht selbst erlebt hätte, nämlich den von Sir William Blizard und andern Wundärzten. Ein Mann in unserer Hauptstadt hatte krumme Beine. Ein Theil seiner Beschäftigung war, jungen Frauenzimmern im Zeichnen und Malen Unterricht zu geben; und er fand, wie er mir selbst erklärt hat, daß ihm bei Ausübung dieses Zweigs seiner Kunst, die krummen Beine sehr zum Nachtheil gereichten! Er fühlte, daß seine Verdienste weniger geschätzt, seine Lehren weniger freundlich aufgenommen wurden! alles wegen der Convexität seiner Beine. Mit einem Wort, er stand in der Ueberzeugung, daß seine krummen Beine seiner Beförderung im Wege

standen! In dieser Ueberzeugung ging er zu einem sehr bekannten Mann in London, und sagte zu ihm: Glauben sie wohl, mein Herr, daß Sie mir meine Beine gerade machen können. Der Arzt antwortete: Ich glaube wohl; wenn Sie eine Wohnung in meiner Nachbarschaft nehmen wollten, so glaube ich ihre Schienbeine abschaben und selbige so gerade machen zu können, als sie nur Jemand hat. Jener nahm eine Wohnung: der Vater des Patienten half bei der Operation, und dieser wechselte mit dem Doctor ab, die convexen Schienbeine abzuschaben. Sie mußten viel wegfeilen; sie mußten eine beträchtliche große Oeffnung über dem Schienbein machen, und um den Knochen selbst abzuschaben, wendeten sie ein Instrument an, was sich gerade zu der Zeit in dem Trepanationsetui des Arztes befand, und rougine genannt wird. War der Doctor vom Schaben müde, so fing der Vater an. Endlich wurde die Knochenschaale so dünne, daß der Doctor sagte, sie dürften an diesem Beine nicht weiter fortfahren. Nun wurde das andere Bein auf ähnliche Art abgeschabt, und auf diese Weise waren zwei große Wunden in beiden Schienbeinknochen entstanden. Die Wundflächen granulirten sehr gutartig, und es traten nur unbedeutende Abblätterungen der Knochen ein; allein unglücklicherweise legte der Doctor auf einen Theil der Granulation Arsenik. Die Folge dieses Mittels waren die Veranlassung, daß ich den Kranken sah. Der Arsenik war in den Organismus übergegangen, und er wurde an den Armen und untern Extremitäten gelähmt. Eine Menge Exfoliationen traten nun ein und er zeigte mir eine Schachtel, in welcher er die abgeblätterten Knochenstücke aufbewahrt hatte. Ich empfahl ihm, auf das Land zu gehen; dort blieb er einige Zeit, und wurde von seiner Lähmung befreit. Dieser Fall machte in London großes

Aufsehen, und viele Wundärzte äußerten den Wunsch, den Doctor zu belangen. Ich rieth indeß, daß man nichts unternehmen möchte, bis ich selbst den Kranken gesehen hätte, und als er das nächstemal zu mir kam, fragte ich ihn, ob er seine Beine besser fände, und ob er sich mit ähnlicher Lebensgefahr derselben Operation noch einmal unterziehen würde, um seine Beine ein wenig gerader machen zu lassen. Er bejahete dieß, und unter diesen Umständen war ich der Meinung, daß es bei der Zufriedenheit des jungen Menschen eine Thorheit wäre, an ein Belangen des Doctors zu denken. Es ist seit jenem Fall schon einige Zeit verflossen, und die Verhandlungen darüber sind in Vergessenheit versunken. Der Mann, der die Operation aushielt, lebt noch, und freut sich seiner verschönerten Beine; der Doctor lebt auch noch, und ist den meisten unter Ihnen, wenigstens dem Namen nach, bekannt.

Opium, auf die Oberfläche von Wunden gelegt, wird leicht durch Respiration in den Organismus gebracht. Ich halte dafür, daß es oft mit großem Nutzen auf die Oberfläche von Wunden gebracht wird. Ein Kind, dem Lucas, der verstorbene Wundarzt im Guyspital, das Bein abgenommen hatte, ward von einer starrkrampfartigen Affection befallen; und die Anwendung des Opiums auf den Stumpf schaffte schnellere Hülfe, als ich je erlebt habe. Es hob die Krämpfe, und wenn ich nicht irre, kam das Kind davon. Wird das Opium, wenn es auf wunde Flächen aufgelegt worden ist, resorbirt, so erzeugt es außerordentliche Verstopfung, heftiges Kopfweh, und Torpor des Organismus, was sich nur durch häufige Gaben von wirksamen Abführungsmitteln beseitigen läßt. Die Wirkungen auf die Constitution sind, wenn es auf diese Weise resorbirt wurde, genau dieselben, als wenn es in den Magen gebracht wird. Ich habe gesehen, daß Opium

in Auflösung auf eine ausgebreitete Verbrühung bei einem Kinde, dasselbe tödtete *).

Die Fleischwärzchen besitzen Nerven so gut als Arterien, Venen und einsaugende Gefäße. Bisweilen sind sie ungemein empfindlich; aber dieß ist bei weitem nicht mit allen Granulationen der Fall. Wir schaudern, wenn wir Jemanden ein Geschwür unsanft betasten sehen, weil wir glauben, dieß müsse dem Patienten heftige Schmerzen verursachen; Granulationen, welche aus Theilen mit großer Sensibilität entspringen, wie z. B. in der Haut, sind allerdings sehr sensibel; aber andere wieder, wie z. B. diejenigen, welche aus Knochen hervorwachsen, besitzen keine Sensibilität. Wenn auf einem entblößten Knochen Ulceration in einem großen Umfang eintritt, und es wachsen Fleischwärzchen darauf, so kann man eine Sonde in dieselben einführen, ohne daß es der Patient gewahr wird, daß man ihn berührt; bringt man aber die Sonde an den Wundrand oder in dessen Nähe, so wird er es sogleich fühlen. Granulationen also, welche aus Knochen im unentzündeten Zustande entspringen, sind ohne Gefühl. Solche Granulationen aber, welche aus dem gitterförmigen Gefüge der Knochen entspringen, sind bisweilen sehr sensibel. Ich

Empfindungsvermögen der Fleischwärzchen.

Gefühllose Fleischwärzchen.

*) Ich habe in zwei Fällen vorübergehende Amaurosis auf die Anwendung des Belladonnaextracts auf die Oberfläche reizbarer Geschwüre von bösartigem Character entstehen sehen. In dem einen war das Uebel in der vagina, in dem andern in dem rectum. Die Pupillen erweiterten sich beträchtlich, wie nach der Anwendung des Extracts auf das Auge selbst, und die Kranken waren einige Stunden lang nicht im Stande, einen Gegenstand zu unterscheiden. In dem Fall, wo die vagina ulcerirt war, wiederholte ich die Anwendung dieses Mittels mit dem nämlichen Erfolg.
T.

habe gegenwärtig einen Patienten, welcher einen complicirten Bruch des Unterschenkels hatte; der Bruch zog einen Absceß nach sich, und es trat eine geringe Abblätterung des Knochens ein. Wenn man in diesem Falle eine Sonde in die Höhle führt, so zeigen die Granulationen aus dem gitterförmigen Gefüge des Knochens ein starkes Empfindungsvermögen.

Wenn die Entzündung weicht, so mindert sich auch die Sensibilität des Theils. Dasselbe gilt von Granulationen, welche aus Flechsen, z. E. aus dem tendo Achillis, entspringen, welche völlig gefühllos sind. So sind auch Granulationen auf fasciis, und Muskelscheiden mit geringer Sensibilität begabt. Obgleich also Granulationen, welche aus Theilen von großer Sensibilität entspringen, ausgezeichnet sensibel sind, so sind doch im Allgemeinen diejenigen, welche aus Theilen kommen, die in hohem Grade oder vollkommen unempfindlich sind, als z. E. Sehnen, ohne Gefühl; ein Umstand, den Sie Gelegenheit haben bei jedem Besuch in diesen großen Spitälern zu beobachten.

Granulationen verwachsen leicht.

Die Granulationen verwachsen sehr leicht mit einander. Die Art, wie man ihre Vereinigung bewerkstelligt, ist die, daß man die Ränder von zwei granulirenden Flächen aneinanderbringt, um den adhäsiven Proceß herbeizuführen. Die Oberfläche der Granulationen ist mit adhäsivem Stoff überzogen, und man braucht, um Vereinigung zu bewirken, nur die beiden Flächen an einander anzulegen. Die Kenntniß dieses Princips ist oft in der Ausübung die Chirurgie von Nutzen. Bei einem Menschen steht ein beträchtliches Stück Haut von dem Hirnschädel ab, und das pericranium erhebt sich in Granulationen, während das in die Höhe stehende Stück Haut ebenfalls granulirt. Anstatt den langweiligen Proceß ab-

zuwarten, durch welchen die Granulationen die Höhle ausfüllen würden, braucht man bloß ein granulirendes Stück über das andere herzulegen, sie mittelst Klebpflasters tüchtig zu befestigen, und häufig werden sie sich vereinigen. Auf diesem Weg kann eine Fläche in wenigen Tagen zugeheilt werden, welche man außerdem in langer Zeit nicht würde schließen können. Die Höhle des scroti überzieht sich nach der Exstirpation des Testikels oft mit zahlreichen Granulationen; wenn man aber die Flächen vermittelst Heftpflasters aneinanderbringt, so kann man eine Wunde, welche Wochen lang granuliren müßte, in ganz kurzer Zeit zuheilen.

Auf diesem Grundsatz, nämlich granulirende Flächen aneinanderzulegen, beruhte der glückliche Erfolg, mit welchem Dr. Baynton Geschwüre behandelte, so daß jetzt unsere Hospitäler weit weniger als früher mit diesen opprobriis unserer Kunst angefüllt sind.

Ueber die Vernarbung.

Der nächste Gegenstand, der Ihre Aufmerksamkeit beschäftigen soll, ist das Schließen von Wunden durch Vernarbung. Die Bildung von neuer Haut, mit welcher sich eine Wunde bedeckt, wird Vernarbung genannt, und geht auf folgende Art vor sich.

Die Gefäße an dem Hautrand bilden Fleischwärzchen, und diese vereinigen sich mit den Fleischwärzchen auf der Oberfläche der Wunde; diejenigen, welche sich am Rande bilden, wachsen nach dem Mittelpunkt, fließen mit denen auf der Oberfläche der Wunde zusammen, und werden durch den Adhäsionsproceß vereiniget. Die Gefäße ver- *Art, wie sie entsteht.*

längern sich vom Rande der Wunde aus, und gehen strahlenförmig von der Peripherie nach dem Centrum. So erhält die Narbe von Tag zu Tag neuen Zuwachs, bis endlich die Gefäße von allen Puncten der Peripherie her das Centrum erreichen, wo alsdann die Vernarbung beendigt ist.

Mancher könnte sagen, daß dieß nicht der einzige Weg sey, auf welchem die Natur junge Haut bildet: denn es ereignet sich oft, daß der Vernarbungsproceß von dem Centrum der Wunde ausgeht. Wenn man hiermit die Hautinseln meint, welche sich in der Mitte von Wunden bilden, und welche keine Communication mit den Rändern haben, so kann die Sache selbst nicht in Zweifel gezogen werden.

Aber wie geschieht dieß? nicht daß die Mitte einer Wunde die Kraft hätte, junge Haut zu bilden, sondern indem die junge Haut in der Mitte sich aus dem Grunde wieder erzeugt, weil nicht die ganze ursprüngliche Haut zerstört war, und sich nun Granulationen von dem was von der alten Haut übrig geblieben ist, erheben. Dieß trägt sich in unregelmäßig gebildeten Geschwüren zu, wo der Heilungsproceß nach dem Mittelpuncte gegangen und das Geschwür später in seiner Peripherie wieder aufgebrochen ist.

Wenn sich Granulationen von irgend einer Hautstelle in der Mitte erheben, so bilden dieselbe junge Haut; auf diese Art erzeugt sich eine Hautinsel, welche einen Theil der Narbe ausmacht.

Ansehen einer neuen Narbe.

Wenn eine Narbe eben erst gebildet ist, so ist sie sehr gefäßreich; hat sie aber eine Zeitlang gestanden, so ziehen sich die Blutgefäße zusammen, und sie wird weißer als die ursprüngliche Haut. Daher rührt das weiße Aussehen der Narben nach den Pocken; denn obschon diese kurz nach ihrem Entstehen gefäßreicher sind, als die ursprüngliche

Haut, so verlieren sie doch in kurzer Zeit ihren Gefäßreichthum, und sind mit geringerer Lebenskraft versehen als die umliegenden Theile.

Zeit, in welcher ein Geschwür vernarben kann.

Die Leichtigkeit, mit welcher die Oberfläche eines Geschwürs durch die Vernarbung geschlossen wird, hängt sehr von seiner Gestalt ab. Ein Geschwür von runder Form erfordert eine beträchtliche Zeit zu seiner Heilung; wogegen ein anderes, von weit mehr Länge, aber geringerem Durchmesser, schneller heilen wird. Man kann daher immer vorherbestimmen, daß caeteris paribus ein rundes Geschwür weit langsamer heilen wird, als ein langes; der Grund hiervon ist, daß die Gefäße sich in einem Longitudinal-Geschwür weit weniger von dem Rand nach dem Centrum zu verlängern brauchen, als in einem kreisrunden. Die Gestalt des Geschwürs hat also Einfluß auf die Leichtigkeit, mit welcher die Vernarbung vor sich geht.

Oft sind Geschwüre auch wegen ihrem Sitz schwer zu heilen. So wird es oft sehr schwer seyn, ein Geschwür auf der Hinterseite des Beins zu heilen. Ein solches Geschwür läßt sich nur dadurch heilen, daß man die Ferse erhöht, und so die Haut erschlafft, um sie fähig zu machen, zur Bildung einer neuen Narbe herbeigezogen zu werden. Auf diese Art verlängern sich die Gefäße leichter, und ziehen die Haut beständig näher nach dem Mittelpunct des Geschwürs.

Es scheint also, daß Gestalt und Sitz eines Geschwürs einen beträchtlichen Einfluß auf seine Heilbarkeit haben. Wo großer Verlust von Haut ist, heilen Geschwüre mit großer Schwierigkeit, weil sich die Haut von dem Rande aus erzeugen muß, um das Geschwür zu bedecken, und die Ränder sich nicht gut hereinziehen lassen *).

*) Der Vernarbungsproceß ist sehr träge in Geschwüren an Theilen der Haut, welche sich in Falten legen, oder deren

Contraction der Narben.

Nach der Vernarbung einer großen Wunde, besonders wenn diese durch Verbrennung entstanden war, zieht sich die junge Haut zusammen, und erzeugt eine bedeutende Deformität; ist sie in der Nähe eines Gelenks, so entsteht ein zweiter Nachtheil aus der behinderten Bewegung desselben. Hier haben Sie eine Nachbildung, welche den Fall eines Kranken darstellt, der sich heftig verbrannt hatte, und wo eine große Verunstaltung auf die Vernarbung der Wunde gefolgt war. Das Kinn war mit der Brust, die Arme an die Seiten und der Oberarm mit dem Vorderarm verwachsen.

Einige von Ihnen könnten sich hierbei verleiten lassen, auszurufen: Wie schändlich unachtsam muß der Arzt gewesen seyn, der diesen Kranken behandelte; denn alle diese Folgen hätten abgewendet werden können. Wenn Sie so sprächen, so würde Ihr Tadel ungerecht seyn; Sie haben kein Recht, so zu sprechen; denn dieß ist ein Fall, der jedem von Ihnen begegnen kann. Deformitäten dieser Art entstehen gemeiniglich nach Beendigung des Heilungsprocesses; sie sind die Folge der Contraction der Narben. Hier ist z. E. die Haut so contrahirt, daß sie das Kinn herabzieht, und die Lippe umwendet, so daß der Speichel über die Brust herabfließt, und die Haut derselben beständig excoriirt. Alle diese Folgen beruhen auf der Contraction der Narben. Ich sage dieß, weil ich unter vielen andern Fällen dieser Art den eines Kindes beobachtet habe,

---

Lage häufig geändert wird durch Bewegungen von Gelenken, als: in der Inguinalfalte, von den Bewegungen des Hüftgelenks; in der Kniekehle von den Bewegungen des Kniees. Dieß kömmt von der beständigen Beunruhigung der Granulationen; und deßwegen sind große Geschwüre in der Inguinalgegend vor allen schwer zu heilen. T.

welches in's Guyspital aufgenommen wurde, und bei dem, in Folge der Contraction der Narben, der Oberarm mit dem Vorderarm verwachsen war; zugleich waren die Daumen zurückgezogen, so daß sie unbeweglich mit dem Vorderarm zusammenhingen.

Ich will Ihnen noch einen Fall mittheilen. Vor einiger Zeit spielte ein junger Herr mit Schießpulver, und wurde leicht an der Stirn versengt. Sein Vater, ein einsichtsvoller Mann, war sehr ängstlich darüber, und drückte damals gleich die Besorgniß aus, es möchte von diesem Ereigniß eine häßliche Verunstaltung entstehen; denn er hatte selbst Beispiele erlebt, wo die Augenbraunen, aus einer ähnlichen Ursache, in die Höhe gezogen worden waren, so daß die Kranken nicht im Stande mehr waren, die Augen zu schließen. Es erhoben sich indeß bald Granulationen auf der Haut der Stirn; die Wunde heilte vortheilhaft zu; und der Vater war entzückt, das, wie er meinte, günstige Ende dieses Falls zu sehen. Einige Zeit später sah ich aber diesen Herrn wieder; und als ich nach dem Kinde fragte, sagte er mir, es sey gesund, hätte aber von jenem Unglück eine Verunstaltung davon getragen, die Augenbraunen waren in die Höhe gezogen, die Augenliede erhaben, und die Stirn gerunzelt. Dieß alles war wenige Wochen nach Heilung der Wunde eingetreten, in Folge der Contraction der Narbe, und unglücklicherweise war es eine Verunstaltung, welche durch kein Mittel, das unsere Kunst darbietet, gehoben werden konnte. Fall.

Noch nie habe ich einen Fall gesehen, wie der ist, welchen die Gypsbüste auf dem Tisch darstellt, und wo das Kinn fest mit der Brust verwachsen war, welcher eine Heilung zugelassen hätte. Indeß giebt es Theile des Körpers, in denen sich Deformitäten dieser Art beseitigen lassen; z. E. wo der Schenkel mit dem Abdomen vereinigt ist; hier läßt sich die Haut-

brücke durchschneiden, und das Glied ausstrecken; wenn aber diese Brücke breit, und nicht von den Muskeln gelös't ist, wie hier unter dem Knie, ist die Operation ohne Nutzen *).

Theile, die sich reproduciren.

Bei der Bildung von Narben, können die ursprünglichen Theile sämmtlich reproducirt werden, ausgenommen zwei. Erstlich, junge Haut, obschon sie durch ihr Gefüge und ihre Glätte etwas verschieden ist, ist doch eine der primitiven Haut ähnliche Substanz. Die Haut läßt sich als eine Substanz definiren, welche Schleimgewebe (rete mucosum) und Epidermis erzeugt. Werden diese beiden nun durch die junge Haut erzeugt? Ohne Zweifel. Die Epidermis wird schnell gebildet, und was das rete mucosum betrifft, oder den färbenden Stoff der Haut, so vergeht zwar bis zu seiner Bildung einige Zeit, allein es wird doch reproducirt, wie die folgende Thatsache zeigen wird. Die junge Haut eines Negers wird nicht wie bei Europäern weiß, sondern ist anfänglich roth, und wird nach einiger Zeit schwärzer, als die ursprüngliche Haut. Ich erstaunte hierüber einstmals im Guyspital, bei dem Fall eines Negers, welcher Matrose am Bord eines Korsaren gewesen war, und an mehrern Theilen seines Körpers Wunden bekommen hatte. Ich bemerkte, daß die Narben dunkler gefärbt waren, als die ursprüngliche Haut. Wir können hieraus schließen, daß die Haut, welche neu erzeugt wird, wahre Haut ist, daß die Epidermis sehr schnell und das rete Malpighi nach längerer Zeit gebil-

*) Wenn die Narbe nicht sehr groß ist, und eine beträchtliche Deformität hervorbringt, oder die Bewegungen eines Gelenks hindert, hat Earle vorgeschlagen, sie mit dem Messer zu entfernen, und in dem 5ten Band der Medico-chirurgical Transactions wird ein Fall erzählt, wo er diese Operation mit Erfolg gemacht hat.

det wird. Das Zellgewebe wird gleichfalls reproducirt; ob es gleich anfangs das Ansehen einer festen fibrösen Masse hat, welche einige Zeit erfordert, bis sie in die netzförmige Textur des ursprünglichen Zellgewebes gezogen wird. Flechsen reproduciren sich sehr leicht. Wenn bei einem Thier der tendo Achillis durchschnitten wird, so wird er sich in vierzehn Tagen bis drei Wochen reproduciren; aber er wird alsdann beträchtlich dicker werden, als die frühere Flechse. Dasselbe findet bei dem Menschen statt, wie Sie an zwei Exemplaren in unserem Museum sehen können, wo sich der tendo Achillis wieder erzeugt hat, aber in beiden Fällen dicker als die ursprünglichen Flechsen geworden ist. Jedem ist bekannt, daß sich Knochen reproduciren, und zwar nicht nur die Knochenschaale, sondern auch das gitterförmige Gefüge; nicht allein das Mittelsalz, der phosphorsaure Kalk, sondern auch die Knorpelsubstanz, in welche jener abgesetzt wird. Nerven reproduciren sich gleichfalls; es bleibt aber noch zweifelhaft, ob die Wiederkehr des Empfindungsvermögens nicht durch Anastomosen befördert wird. Dr. Haighton hat einen sinnreichen Versuch in Bezug auf die Verwachsung der Nerven gemacht. Er trennte den nervus vagus an einem Hund an einer Seite, und ließ denselben noch eine Zeit hindurch leben; er trennte sodann den nervus vagus der andern Seite, und als er ihnen Zeit gelassen hatte, auf beiden Seiten wieder zu verwachsen, trennt er sie beiderseits auf einmal, worauf der Hund starb.

In dem tic douloureux, nach Durchschneidung der Nerven, kehrt dennoch die schmerzhafte Entzündung zurück, selbst wenn das Empfindungsvermögen des Theils, in dem sich der Nerve verbreitete, nicht gänzlich hergestellt, und in der Wange noch eine Taubheit zurückgeblieben ist. Ein alter Herr aus der Gegend von Bury, in Suffolk, hatte Fall.

sich der Durchschneidung des Nerven wegen des tic douloureux unterzogen, und zwar schon mehreremal. Als er das letzte Mal bei mir war, war noch ein Gefühl von Taubheit in der Lippe zurückgeblieben, und demungeachtet war das tic douloureux heftiger als je. Ich durchschnitt den Nerven, aber es verschaffte nicht so viel Linderung, als früher. Er kam nach einigen Monaten wieder, und ersuchte mich von Neuem, den Nerven zu durchschneiden. Der Schmerz in dem Theil hatte seine vorige Heftigkeit wieder erlangt, obgleich die Taubheit in der Lippe größer war als vorher.

Theile, die sich nicht reproduciren.

Die Theile des Körpers, welche sich nicht reproduciren, sind: erstens Muskeln. In dem Fall eines Mannes, welcher eine Narbe an dem Vorderarm hatte, welche lange dazuseyn schien, fand ich anstatt der Muskelfasern unter derselben, das flechsige Gewebe, was ich Ihnen hier vorzeige. Zweitens, die Rippenknorpel verwachsen durch Knochen- und nicht durch Knorpelmaterie. Hier ist ein Exemplar von menschlichen Rippen, welche durchschnitten worden waren, und in denen eine Vereinigung durch Knochensubstanz stattgefunden hat. Dieß hängt indessen in gewissem Maaße von dem Alter des Menschen ab; denn bei sehr jungen Subjecten wird sich doch eine knorpelige Vereinigung bilden; allein bei Menschen, die sehr in Jahren vorgeschritten sind, verwachsen die Rippenknorpel durch Knochensubstanz.

Achte Vorlesung.

Ueber Geschwüre.

Bei Abhandlung dieses Gegenstandes werde ich zuerst das Ansehen der Geschwüre in demjenigen Zustand beschreiben, den man ihren gesunden nennen kann: sodann werde ich die verschiedenen Umstände auseinandersetzen, welche ihre Heilung erschweren, und zuletzt die verschiedenen Mittel aufführen, welche sie unter ihren verschiedenen Modificationen erfordern.

Ein Geschwür kann als eine granulirende, Eiter absondernde Fläche definirt werden. Befindet sich ein Geschwür in einem vollkommen gesunden Zustand, so bietet es folgende äußere Erscheinungen dar: die Granulationen sind von hochrother Farbe; ihre Blutgefäße besitzen eine beträchtliche Menge arteriellen Bluts, und die freie Circulation erzeugt eben das hochrothe Aussehen; die Granulationen sind auf der Geschwürsfläche eben, erheben sich aber ein wenig über die Ränder; denn, wenn ein Geschwür gut heilen soll, ist es nothwendig, daß die Fläche etwas über die umgebende Haut hervorragt. Die Oberfläche des Geschwürs sondert Eiter ab, welches wie Milch oder eher wie Rahm aussieht. Der Rand ist mit Fleischwärzchen

Definition.

Erscheinungen bei einem gesunden Geschwür.

besetzt, und legt sich an die Oberfläche des Geschwürs an. Auf diese Weise sind die Fleischwärzchen, welche von der umgebenden Haut entspringen, dem Umfang des Geschwürs genähert, so daß die Granulationen des umgebenden Randes mit denen der Oberfläche verwachsen. Wenn also die Oberfläche eines Geschwürs roth ist, wenn die Granulationen gleich sind und sich ein wenig über den Rand erheben, wenn dieselben von einem gesunden Eiter umgeben sind, und wenn der Rand des Geschwürs sich genau an die Oberfläche anlegt, so kann man sagen, daß ein solches Geschwür in einem gesunden Zustand ist. Das beste Verfahren, das man gemeiniglich befolgen muß, um diesen Zustand eines Geschwürs herbeizuführen, ist, Breiumschläge und Pflaster aufzulegen.

Grundsätze der Behandlung.

Wenn ein Absceß geöffnet, oder eine Wunde gemacht worden ist, welche nicht durch den adhäsiven Proceß geheilt werden kann, so ist das beste Mittel, das Wachsthum der Fleischwärzchen zu erregen, ein Breiumschlag. Dieser Umschlag darf nicht zu warm seyn, da er nur durch seine sanfte feuchte Wärme einen solchen Grad von Thätigkeit erzeugen soll, der der Bildung von Granulationen förderlich ist, und zugleich ein weiches Bett bildet, in welchem sie hervorwachsen können. Wenn die Granulationen den Rand der Wunde erreicht haben, so muß dieses Verfahren geändert werden, und unser Zweck ist nun, die Granulationen des Randes an die der Oberfläche anzulegen. In dieser Absicht wendet man Klebepflaster oder Salben an, um die Granulationen des Wundrandes auf die der Oberfläche niederzudrücken, damit sie unter einander verwachsen. Dieß sind die Mittel, die man bei der Cur von Geschwüren anzuwenden hat. Wir erregen erst das Wachsthum der Granulationen durch das Aufschlagen von Cataplasmen, und haben sich dieselben bis zu dem

Rande der umgebenden Haut erhoben, so drücken wir die Granulationen des Randes auf die der Oberfläche.

Dieß sind die Grundsätze der Behandlung, welche auf Geschwüre im gesunden Zustande anwendbar sind. Wir schreiten nun zur Betrachtung der Hindernisse, welche sich häufig dem Heilungsproceß entgegenstellen, und eine verschiedene Behandlungsweise nöthig machen.

Hindernisse der Heilung. Emporstehen der Granulationen.

Der erste Umstand, welcher die Heilung von Geschwüren schwierig macht, ist das zu starke Emporstehen der Granulationen, woraus das im gemeinen Leben so genannte wilde Fleisch entsteht. Dieser Zustand, wo die Fleischwärzchen sich beträchtlich über den Rand der umgebenden Haut erheben, verhindert nothwendigerweise ihre Vereinigung mit denen des Randes. Um die Fortdauer dieses Zustandes des Geschwürs zu verhüten, verfährt man gewöhnlich so, daß man trockne Charpie auf die Mitte des Geschwürs, und eine Salbe auf die Ränder legt. Die Charpie verhindert durch ihren Druck, das Wachsen von Fleischwärzchen in der Mitte, während sie den Granulationen auf dem Rande zuläßt, sich zu heben, und mit denen auf der Geschwürsfläche zusammenzutreffen. Die Charpie darf nicht auf den Rand gelegt werden; denn dadurch werden die Granulationen in ihrem Vorschreiten nach der Mitte gehemmt. Um die Fleischwucherungen in der Nähe der Geschwürsränder zu zerstören, wendet man salpetersaures Silber, oder schwefelsaures Kupfer an. Man legt also Charpie auf die Mitte des Geschwürs, um die Granulationen auf seiner Oberfläche niederzudrücken; das causticum hingegen wird am Umfang desselben angewendet, um das zu schleunige Wachsthum der Granulationen, welche dem Rande des Geschwürs am nächsten sind, aufzuhalten. So wird die Heilung des Geschwürs gefördert, und es bildet sich durch das Aetzmittel von Tag zu Tag ein klei-

nerer Kreis, bis derselbe zuletzt mit dem Mittelpunct zusammenfällt. Auch Klebepflaster wird angewendet, um die Granulationen niederzudrücken; das gemeine empl. adhaesivum ist indessen zu diesem Zweck zu reizend; ein Pflaster aus gleichen Theilen empl. thuris compositum, und empl. saponis, ist zur Beförderung der Heilung von Geschwüren weit besser als das gewöhnliche Heftpflaster. Dieß ist ein beachtungswerther Punct, weil wir oft gezwungen werden, wenn das aufgelegte Mittel von so reizender Beschaffenheit ist, daß es Entzündung erregt, und die Haut excoriirt, seinen Gebrauch aufzugeben. Bisweilen ist die Thätigkeit so groß, daß wir genöthigt sind, ein Bleiplättchen auf die Oberfläche des Geschwürs zu legen; ist dieß erforderlich, so kann man erst ein Stück mit ceratum cetacei bestrichene Charpie und über dasselbe ein Bleiplättchen legen, welches sodann durch eine Binde festgehalten werden sollte. Dieß sind die Verfahrungsarten bei diesem Zustand eines Geschwürs.

Schlaffe Granulationen.

Der nächste Umstand, den wir als Hinderniß in der Behandlung von Geschwüren zu beachten haben, ist ein schlaffer Zustand des Geschwürs, wobei die Thätigkeit desselben mangelhaft ist. Welches ist der Character eines solchen Geschwürs? Man erkennt diesen Zustand an dem glasartigen und halbdurchsichtigen Aussehen der Granulationen: anstatt der hochrothen Farbe, welche die Granulationen im gesunden Zustand characterisirt, ist hier ein beträchtlicher Theil derselben blutleer. Der Grund ist, daß das Herz und die Gefäße in den benachbarten Theilen nicht hinreichende Kraft besitzen, das Blut nach der Oberfläche der Granulationen zu treiben.

Das gewöhnliche Mittel dieses lederartige Aussehen zu beseitigen, und einen gesunden Zustand des Geschwürs herbeizuführen, ist das unguentum nitrico-oxydi (rothe

Präcipitatsalbe). Dieß ist ein stark reizendes Mittel, welches einen Zufluß von Blut nach dem Theil veranlaßt und eine hochrothe Farbe in den Granulationen herbeiführt, an der Stelle des halbdurchsichtigen Aussehens, welches sie in dem schlaffen Zustand des Geschwürs annehmen. Es erzeugt indeß an dem Rande des Geschwürs ein weißes Aussehen wegen des verdickten Zustandes der Epidermis, welcher das Wachsthum der Fleischwärzchen am Rande hemmt. Dieß läßt sich durch den Gebrauch des ung. hydrargyri fortius an dem Rand verhüten.

Auch Lotionen werden häufig in der Absicht, diese schlaffen Geschwüre zu reizen, angewendet, als: der schwefelsaure Zink in dem Verhältniß von zwei Gran zu einer Unze Wasser, oder das schwefelsaure Kupfer, zu einem Gran in einer Unze. Der Sublimat in Kalkwasser ist gleichfalls zu einem Gran in einer Unze im Gebrauch. Außer diesen äußern Mitteln ist es nöthig, das Geschwür mit einer Binde zu bedecken, und dem Kranken Bewegung zu gestatten, um Thätigkeit zu erregen und die Neigung des Geschwürs zu heilen herbeizuführen *).

*) Ich bin sehr gegen die Anwendung von Salben auf ulcerirende Flächen, und wende sie fast nie an, aus folgenden Gründen. In vielen Fällen erregt das Fett der Salbe Reizung, wie man aus den guten Wirkungen einer Lotion ersehen kann, welche dieselben arzneilichen Eigenschaften hat als eine Salbe, welche vor der Anwendung der Lotion Reizung veranlaßte. Wenn ein Geschwür tief, oder von unregelmäßiger Form ist, so hält es schwer, den Salbenverband mit seiner ganzen Oberfläche in Verbindung zu bringen; folglich wirkt er nur theilweis ein, und da er übrigens an den Rändern und benachbarten Stellen anklebt, so kostet es bei jedem Verband viel Zeit, ihn zu entfernen. Lotionen werden in diesen Fällen dasselbe leisten, als Salben, und sie haben den Vorzug,

In solchen Fällen wird es von großem Nutzen seyn, stimulirende Pflaster anzuwenden, als z. E. das empl. galbani compositum; denn das empl. adhaesivum wird nicht immer unserm Zweck entsprechen, wenn Geschwüre schlaff sind, und wenn wir die Erhöhung der Thätigkeit des Theils beabsichtigen. Hierin unterstützt uns auch eine reichliche Diät, Gestattung der körperlichen Bewegung und überhaupt alles, was der Constitution aufhilft.

Entzündeter Zustand der Geschwüre.

Zunächst komme ich nun auf das entzündete Geschwür. Wenn der Wundarzt den ersten Tag nach der Krankenaufnahme durch das Spital geht, wird er auf eine Menge Personen mit entzündeten Geschwüren an den Beinen stoßen. Wodurch zeichnen sich diese Geschwüre aus? durch einen Ausfluß der wunden Stellen, welcher aus serum und cruor besteht, in manchen Fällen mit einer Neigung zur Verderbniß; die Oberfläche ist mit einer braunen Kruste bedeckt; und die Haut, und benachbarten Theile sind sehr entzündet.

Sie werden finden, daß die Behandlung, welche bei der Entzündung im Allgemeinen passend ist, auch in diesen Geschwüren, wo die Entzündung lange Zeit und in einem hohen Grade gedauert hat, von Nutzen ist. Man muß Ruhe einschärfen, der Kranke muß im Bett, und in einer zurückgebeugten Lage bleiben. Es müssen Fomentationen und Cataplasmen aufgelegt werden; die Fomentionen führen Absonderung in dem Theil herbei, und die Cataplasmen befördern das Wachsthum der Granulationen. Unter diesen äußern Mitteln beginnen die Gefäße, sich zu verlängern, das Geschwür gewinnt ein besseres Ansehen; es werden gesunde Säfte abgesondert, es bilden sich

---

daß sie schnell und leicht auf die ganze Fläche gebracht werden können, und daß sie reinlicher sind. T.

Granulationen, es setzt sich Faserstoff ab, und in kurzer Zeit findet man die Wunde mit Haut bedeckt. Man ordnet also Fomentationen, Cataplasmen, Ruhe, eine zurückgeneigte Lage an, und nebenbei muß man den Kranken reichlich abführen; das beste catharticum, das man verordnen kann, ist calomel und extractum colocynthidos compositum und ein Tränkchen von infusum sennae mit magnesia sulphurica den folgenden Morgen; durch diesen Kurplan trägt man mehr, als durch irgend einen andern zur Minderung der Entzündung bei.

Ist der Theil in der Umgebung sehr entzündet, so muß man Blutegel in der Nähe des Umfangs des Geschwürs anlegen. Bei dieser Behandlung werden sich in Kurzem Fleischwärzchen erheben, es wird sich Eiter absondern, und die umgebenden Ränder werden ein gesundes Ansehen bekommen. Nimmt man indessen nicht auch auf die allgemeine Behandlung Rücksicht, so werden alle örtlichen Applicationen wenig ausrichten.

Von brandigen Geschwüren. Diese Art von Geschwüren kommt häufig bei Leuten vor, die lange in Elend und Armuth gelebt haben, die in den Straßen von London herumirren, und nach einem Asyl suchen, wo sie ihr Haupt niederlegen können; solche Personen kommen endlich in einem entkräfteten abgezehrten Zustand, mit einem brandigen Geschwür in ein Hospital. Wenn man ein Geschwür dieser Art vor sich hat, so erkennt man es daran, daß seine Oberfläche ohne Absonderung ist, daß die Ränder ein mißfarbiges Aussehen haben, und mit kleinen Bläschen oder blatterartigen Flecken besetzt sind, wobei der Kranke sehr an Reizfieber leidet. Erblickt man diesen Zustand der Wunde, so muß man dem Kranken eine rückwärts gebeugte Lage empfehlen, welche wesentlich nothwendig ist, um das Abstoßen der todten Theile zu befördern. Von brandigen Geschwüren.

Der Grundsatz der Behandlung ist in solchen Fällen, eine sehr geringe Steigerung der Thätigkeit in dem Theil herbeizuführen; vorher aber, wenn die Thätigkeit übermäßig erhöht seyn sollte, müßte man im Gegentheil dieselbe herabstimmen und beruhigen: beides kann daher in den verschiedenen Stadien zweckmäßig seyn. Ist Schwäche vorhanden, so muß ein leichter Reiz angewendet werden; ist aber übermäßige Thätigkeit vorhanden, so muß jeder Reiz vermieden werden.

Das beste Mittel, eine leichte Reizung zu erregen, und der Gangrän Einhalt zu thun, ist die Salpetersäure; keins kömmt diesem gleich: funfzig Tropfen zu einem Quart destillirten Wassers wird sich als ein sehr nützliches Mittel bewähren; später kann man mit der Säure zu einer Drachme steigen; dieß kann man thun oder nicht, da es Schmerz verursacht; allein die Durchschnittsmenge bleibt immer funfzig Tropfen. Ich habe gesehen, daß kurz nach der Anwendung dieses Mittels eine schnelle Abstoßung des Absterbenden eintrat, wozu immer eine Neigung vorhanden ist, und daß sodann gesunde, und wie die Chemiker sich ausdrücken würden, stark oxydirte Granulationen hervorwuchsen. Diese sind dann immer von schöner hochrother Farbe.

Auf die Wunde sollte Wachstaffet gelegt werden, um die Verdunstung zu verhüten, und die Feuchtigkeit der Leinewand mehrere Stunden zu erhalten. Ein, obschon im Vergleich mit den übrigen, unbedeutender Vortheil bei dem Gebrauch der Salpetersäure ist der, daß der unangenehme Geruch fast ganz gehoben wird. Ein zweites sehr nützliches Mittel auf Geschwüre dieser Gattung ist nitrum, in dem Verhältniß von einer Drachme zu einer Pinte Wasser. Diesen verträgt das Geschwür sehr gut, und er hat dieselbe Wirkung wie die Salpetersäure, nur in ge-

ringerem Grade. Schwefelsäure ist in diesen Fällen ebenfalls von Nutzen, zu 6 Tropfen auf 4 Unzen Wasser; die Salzsäure hat nicht dieselbe Wirkung, wie die übrigen Mineralsäuren. Wird Salpetersäure auf eine Wunde gebracht, so nehmen die Granulationen ein rothes gesundes Aussehen an; bei der Schwefelsäure haben sie fast dasselbe Ansehen; wird aber Salzsäure auf die Wunde gebracht, so äußert sie nur wenig Wirkung auf die Granulationen, und ist demnach bei der Behandlung von Geschwüren ein untergeordnetes Mittel. Portwein, Porterbier, Bierhefen und Bierschaum zu einem Cataplasma angemacht, leisten ebenfalls Nutzen.

Man muß seine Zuflucht zur Abwechselung mit mehrern Mitteln nehmen; denn hat man eins versucht, das im Anfang dienlich war, so wird man doch bald, indem sich die Wunde an den Reiz desselben gewöhnt, genöthigt, es mit einem andern zu vertauschen. In dem St. Thomas- Fall. Hospital ist jetzt ein Mädchen mit Brand an der äußern Scham; eine Menge Mittel sind angewendet worden, von denen jedes sie im Anfang besserte, aber später aufhörte auf längere Zeit bei ihr Dienste zu leisten: und wahrscheinlich wird sie noch ein Opfer dieses Uebels werden. Aus diesem Grund erwähne ich so viel Mittel. Auch der Möhrenbrei ist ein gutes Mittel. Die Constitution des Kranken muß berücksichtigt werden, sonst werden die örtlichen Mittel wenig leisten; deßwegen müssen diese durch allgemeine Mittel unterstützt werden, und die beste Arznei, die Sie verordnen können, ist opium mit ammonium — zwanzig Tropfen Opiumtinctur, dreimal täglich mit zehn Gran kohlensaurem Ammonium in anderthalb Unzen Kamphermixtur mit etwas tinctura cardamomi composita.

Diese Arzenei wird dem Kranken am meisten zusagen; er muß dabei gut beköstigt werden, wenigstens so viel be-

kommen, als seine Verdauungskräfte vertragen; auch Portwein darf man geben, und geistige Getränke denen, die sich ihrem Genuß ergeben haben, erlauben. Ich habe dergleichen Geschwüre mit Branntwein und Opium heilen sehen; es sind wirklich bei der Behandlung derselben unsere Nothanker Aber ich werde in der Vorlesung über die Gangrän noch einmal darauf zurückkommen.

Reizbares Geschwür.

Die Gattung der Geschwüre, welche nun folgt, ist die reizbare. Dieses Geschwür ist außerordentlich schwer zu heilen. Wie erkennt man es? Wenn man die Granulation ungleich, d. h. an einer Stelle sehr erhöht, an einer andern niedergedrückt findet. Die Absonderung aus der Wunde besteht aus blutigem Eiter, nämlich aus Eiter, der mit den rothen Bestandtheilen des Bluts vermischt ist. Dieses Geschwür giebt sich also durch die Ungleichheit der Granulationen, die Beschaffenheit des Eiters und durch großen Schmerz und Zärtlichkeit des Theils zu erkennen, so daß sich der Kranke mit einer Sinnpflanze, die sich auf die leiseste Berührung zusammenzieht, vergleichen läßt. Da Sie bei der Behandlung solcher Geschwüre bedeutende Schwierigkeiten finden werden, so will ich Ihnen das beste Mittel, was sie äußerlich anwenden können, mittheilen: nämlich eine Mischung von ung. cetacei, ung. mercuriale und pulvis opii. Dieß wird gut vertragen.

℞. Unguenti cetacei
Unguenti hydrargyri mitis aa ℥β.
Pulv. opii ʒj. M.
f. unguentum.

Dieß wird auf Charpie gestrichen und zweimal täglich aufgelegt *). Die innerlichen Mittel, welche man in sol=

*) In diesen Fällen wende ich gewöhnlich eine Lotion aus Kalkwasser, Schleim und Opium lieber als eine Salbe an.

chen Fällen anwenden muß, sind calomel und opium; auf diese Arznei hat man sich zu stützen: anderthalb Gran calomel und ein Gran opium früh und Abends. Nichts kommt diesem Mittel gleich. Man darf es nicht so lange fortgeben, daß es Speichelfluß erregt, oder die Constitution sehr angreift; sondern es muß so gegeben werden, daß es die Absonderungen herstellt, und die Aufregung des Nervensystems herabstimmt. Das erstere bewirkt das calomel, und die Reizbarkeit des Nervensystems vermindert das Opium. Die Behandlung der Entzündung ist neuerdings eben durch die Anwendung des calomel mit opium vervollkommnet worden. Die Wirksamkeit dieser Arzenei bei Entzündung läßt sich in der iritis sehen. Hier muß calomel und opium angewendet werden; und auch die Ablagerung von Faserstoff in der vordern Augenkammer darf ihrem Gebrauch nicht Schranken setzen. Man gebe fünf Gran calomel und einen Gran opium früh und Abends; und wenn das Auge nicht eine Desorganisation erlitten

---

und zwar aus den oben angeführten Gründen. Ich kann es mit Sicherheit als ein allgemein passendes Mittel für reizbare Geschwüre empfehlen, da ich vielfältige Gelegenheit gehabt habe, die guten Wirkungen desselben zu beobachten. Es wird auf Charpie oder feiner Leinewand angewendet, und, um das Vertrocknen der Charpie zu verhüten, wird ein Stück Wachstaffet oder ein dünner Breiumschlag darüber gelegt. Bei der Zubereitung dieser Lotion muß das Opium in dem Kalkwasser aufgelöst, und die Solution sodann durchgeseihet werden, um sie von allen fremden Theilen zu reinigen, worauf der Schleim zugesetzt wird. Das Verhältniß ist folgendes:

℞. Liquor. calcis ℔j.
Extract. opti ʒj.
Mucilag. acaciae ℥ij. M. f. lotio.

hat, so wird dieses Mittel die Entzündung mäßigen, und das Gesicht herstellen.

Wir wenden auch andere Mittel, z. E. das decoctum sarsaparillae compositum, an, einige halten es für zweideutig; andere haben eine hohe Meinung von seiner Wirksamkeit. Ich für meinen Theil halte in solchen Fällen nicht viel davon, aber nach dem Gebrauch des Mercur's vermindert es die Reizbarkeit der Constitution, und bringt den Organismus zur Ruhe. In diesem Betracht kann seine Beihülfe, neben den übrigen Mitteln hier von Nutzen seyn. Ehe ich diesen Theil unserer Vorlesung beendige, will ich noch eines Falles gedenken, der mir gerade einfällt; ich meine den von Lucas, dem Wundarzt des andern Spitals. Dieser Mann bekam in Folge eines Stichs in den Finger ein sehr reizbares Geschwür, welches ihn nöthigte, auf das Land zu gehen, wo er lange Zeit blieb. Das Mittel, welches er am wirksamsten fand, um das Geschwür in einen heilenden Zustand zu bringen, war eine Lotion von sehr verdünnter Salpetersäure; dabei nahm er das decoctum sarsaparillae compositum. Von letzterem glaubte er beträchtliche Besserung zu erhalten. Durch diese Mittel und durch Aufmerksamkeit auf seine allgemeine Gesundheit brachte er die Cur zu Stande; aber sein Leben war durch dieses reizbares Geschwür, das aus einem alltäglichen Ereigniß entstanden war, sehr gefährdet worden.

Fistulöse Geschwüre.

Fistulöse Geschwüre. Wenn sich ein Geschwür beträchtlich in die Tiefe erstreckt, und der Eiter erst durch einen Canal laufen muß, ehe er zur Oberfläche gelangt, so nennt man es ein fistulöses. Die Heilung dieser Geschwüre ist aus einem doppelten Grunde schwierig: erstlich, weil sich an dem einen Endpunct desselben Eiter bildet, welches sich durch den Gang einen Weg bahnt, und so

indem er alle Adhäsionen und Granulationen an den Wandungen durchreißt, den Heilungsproceß stört; und zweitens, weil, wenn diese Verschwärungen in muskulösen Theilen eintreten, dieselben Störungen aus den Wirkungen der Muskeln hervorgehen; so wird bei einer fistula ani, wenn der Heilungsproceß begonnen hat, während die Wandungen der Fistel in Ruhe waren, der sphincter ani sogleich bei dem ersten Stuhlgang des Kranken durch seine Wirkungen die neuentstandene Verwachsung trennen; folglich werden sich, wenn der sphincter ani durchschnitten ist und die Theile in Ruhe bleiben, Granulationen bilden, und nicht weiter gestört werden, wovon die Heilung die Folge ist. Dieß zeigt unwiderleglich, daß die Bewegungen des sphincter ani der Fortdauer des Uebels zum Grunde legen.

Um in diesen Fällen eine adhäsive Entzündung zu erregen, bedient man sich zuweilen der tinctura lyttae; diese führt schnell Entzündung herbei; es wird Klebestoff abgesetzt, und wenn man Sorge trägt, neben diesem Mittel die Wandungen des Sinus in Contact zu bringen, so werden die Theile dauerhaft verwachsen. Fisteln des Mastdarms werden indeß selten ohne Operation geheilt, ich habe wirklich nur zwei dergleichen Fälle erlebt. Der eine betraf einen Herrn, der aus dem nördlichen England kam, er war lange Zeit durch zwei Fisteln an beiden Seiten des anus gequält worden, deren eine durch Hey von Leeds operirt wurde. Auf dieser Seite wurde er durch die Operation hergestellt; da dieselbe aber einigen Blutverlust nach sich zog, so hatte der Kranke zu viel Furcht vor einem zweiten Schnitt bekommen, und wendete sich nach London, um Rath. Ich untersuchte ihn, und da ich fand, daß zwischen dem anus und der Fistelöffnung ein beträchtlicher Raum war, rieth ich ihm, sich keiner zweiten

Operation zu unterwerfen, und sagte ihm, ich wollte versuchen, ob ich ihn durch Injectionen herstellen könnte. Zuerst injicirte ich Portwein mit Wasser; dieß leistete nichts; es war nicht kräftig genug. Darauf wurde Portwein unvermischt angewendet, und es gelang damit, den Canal zu schließen. Ich konnte in diesem Beispiel von Glück sagen; denn ich kann Ihnen versichern, daß die fistula ani selten, sehr selten ohne Operation vollständig geheilt wird. — Wenn man bei fistulösen Geschwüren durch Injectionen nicht zum Ziel kömmt, kann man sich der kaustischen Bougie bedienen. Dabei bleibt immer der Druck ein Erforderniß, und es ist kaum möglich, ohne denselben etwas auszurichten. Ist die Fistel sehr groß, so kann sie durch einen Schnitt in zwei getheilt werden; oder man kann ein Haarseil durchziehen, und dieß vierzehn Tage oder drei Wochen liegen lassen, in der Absicht, die Theile zu reizen, um die Höhle mit Granulationen zu füllen.

Fremde Körper.

Es bilden sich auch häufig Geschwüre, um fremden Körpern einen Ausweg zu schaffen; kommen dergleichen Substanzen in irgend einem Theil des Körpers zu liegen, so wird Entzündung erregt, und Eiter abgesondert, welcher durch seinen Druck gegen die Oberfläche Ulceration herbeiführt, und so zuletzt dem fremden Körper eine Oeffnung bahnt.

Knochenblätterungen.

Beträchtlich große Geschwüre entstehen von Knochenblätterungen. Hier kann man die Natur durch solche Mittel unterstützen, welche chemisch auf die Theile einwirken; zu diesem Zweck wende man eine Lotion aus Salzsäure und Wasser, von Salpetersäure und Wasser an; dieses Waschwasser wird den phosphorsauren Kalk oder die erdige Substanz des Knochens auflösen, und während diese leblose Masse entfernt wird, hebt sich die Kraft der resorbirenden Gefäße; wovon eine schnellere Absonderung des Kranken von dem Gesunden die Folge ist. Indessen haben die

Säuren doch keinen so mächtigen Einfluß in diesen Fällen, als man geneigt seyn könnte, zu glauben; einigen Nutzen leisten sie aber, und sollten daher immer angewendet werden.

Reizung von eingewachsenen Nägeln.

Geschwüre, welche sich bisweilen an den Fingern und Zehen bilden, sind mitunter äußerst schwer zu heilen, wegen einer Reizung, welche von Ecken und Ränder der Nägel herrührt, die in die Integumente eindringen. Sie könnten dieß für so unwichtig halten, daß es kaum einen Augenblick unser Nachdenken in Anspruch nehmen dürfte, aber ich versichere Ihnen, daß dem nicht so ist. Durch Druck oder eine andere Ursache dringt ein Nagel in die Haut an der Seite; es erhebt sich ein fungus; der Wundarzt kauterisirt und zerstört ihn; in Kurzem wächst er von Neuem; das Kauterisiren wird wiederholt und der fungus verschwindet, kehrt aber rasch zurück, und wird, wofern nicht die reizende Ursache beseitigt wird, trotz allen Bemühungen immer wieder erscheinen: diese Ursache ist aber das vorspringende Stück des Nagels; sobald dieses entfernt oder der Druck desselben aufgehoben wird, so wird der fungus aufhören zu wachsen, und das Geschwür augenblicklich zuheilen. Die Verfahrungsarten, um diese lästigen Affectionen radical zu heben, sind folgende: Man schneide den Nagel so dünn als man kann, ohne Blutung herbeizuführen. Dann hebe man seinen Rand ein wenig, und führe zwischen diesen und das Geschwür ein Stückchen Charpie; auf diese Weise kann die Reizung gemeiniglich gehoben werden. Bisweilen ist aber das Geschwür so außerordentlich reizbar, daß selbst Charpie nicht auf seine Oberfläche gebracht werden kann, ohne die Entzündung und den Schmerz sehr zu vermehren. Ich verfahre in solchen Fällen folgendermaßen: ich spalte den Nagel an der Seite, wo der Sitz des Uebels ist, mit einer Scheere,

und drehe dann mit einer Zange das gespaltene Stück herum, oder ziehe es ganz aus. Dieß ist freilich eine schmerzhafte Operation, aber ich habe, vermöge dieses Verfahrens, Kranke in zehn Tagen genesen sehen, wo das Uebel Monate lang jedem andern widerstanden hatte. Die Mittel nach der Operation sind ohne Belang; das Beste thun Breiumschläge, und auch diese sind nur eine kurze Zeit hindurch nothwendig; denn, sobald die reizende Ursache beseitigt ist, wird auch der fungus verschwinden.

Eine andere Methode diese Fälle zu heben, besteht in der Anwendung von Blasenpflastern. Diese entfernen das Oberhäutchen, und oft zugleich den Nagel. Das gelindeste Verfahren ist das zuerst erwähnte, nämlich das Einbringen von etwas Charpie. Hunter sagt in Bezug auf dieses Uebel, daß die Theile nicht in einem harmonischen Zustand wären; dieß ist sehr wahr, und ein passender Ausdruck, den er auch auf diejenigen Fälle anwendete, wo eine Krankheit der den Nagel absondernden Drüse demselben eine schwarze Färbung mittheilt: dergleichen Affectionen sind nicht selten, und werden oft für syphilitische gehalten, und ich habe erlebt, daß Kranke wegen denselben saliviren mußten. Diese Meinung ist ganz irrig; man muß auf das Geschwür Kalkwasser und calomel schlagen, und innerlich die pil. hydrarg. submuriat. compos. mit decoct. sarsaparillae compos. geben *).

Bisweilen wendet man in solchen Fällen ein Blasenpflaster an, und zieht dann den Nagel aus; aber oft sind wir genöthigt, die Drüse selbst auszuschneiden, welche den

*) An der Wurzel jedes Nagel liegt eine Drüse, welche den Nagel absondert; unter diesem sind Lamellen, in welche der Nagel einwächst; und dieser hängt durch gleiche Lamellen an seiner untern Fläche außerordentlich fest.

Nagel erzeugt; und ob dieß gleich eine dem Kranken überaus schmerzliche Operation ist, so müssen wir doch, wenn wir eine bleibende Heilung zu Stande bringen wollen, unsere Zuflucht zu derselben nehmen.

Das Nagelpanaritium (Whitlow) ist eine sehr schmerzhafte Geschwulst, die sich in einen Absceß auf der Seite des Nagels endigt. Der Verlauf ist der: anfangs bildet sich Eiter unter dem Nagel; da sich derselbe aber keinen Ausweg durch die hornige Substanz bahnen kann, so bildet er unter demselben eine Höhle, bis er an seinen Rand nach außen gelangt: durch welchen Proceß heftiger Schmerz und Reizung hervorgebracht wird. In diesen Fällen erheben sich oft schwammige Excrescenzen, welche den Wundarzt verleiten, Kauterien anzuwenden; ein Verfahren, das nicht allein unnütz, sondern sogar schädlich ist. Man muß, nach Anwendung von Fomentationen und Cataplasmen auf den Theil, ein Stück des Nagels ausschneiden; dieß verschafft dem Eiter einen Ausweg, und es erfolgt augenblicklich Besserung. Panaritium sub ungue.

Das Geschwür, welches ich zunächst beschreiben will, ist das Menstrualgeschwür, d. h. ein Geschwür, welches alle drei bis vier Wochen Blut absondert. Dieses Uebel steht mit Amenorrhöe in Verbindung. Bei dem Besuch dieser Hospitäler, müssen Sie bemerkt haben, daß Weiber einen Tag Geschwüre von gesunder Beschaffenheit haben, und daß dieselben vielleicht den folgenden mit Blut überzogen sind. Das Menstrualgeschwür ist in der That eine gewöhnliche Erscheinung. Auf diese Geschwüre muß man aq. calcis mit calomel anwenden, und der Patientin die mixtura ferri cum myrrha und pil. hydrarg. submuriat. compos. geben, anderthalb Unzen zwei oder dreimal täglich von ersterer und fünf Gran von letztern jeden Abend vor Schlafengehen. Diese Arzeneien werden Menstrualgeschwüre.

meistens durch Herstellung der mangelhaften Absonderungen den Zustand der Constitution verbessern.

Geschwüre von varicösen Venen.

Zunächst werde ich Ihnen nun die varicösen Geschwüre, von varicösen Venen, beschreiben, und ich werde, da der Gegenstand wichtig ist, dieselben genauer abhandeln. Die Venen werden oft, an verschiedenen Stellen des Körpers, varicös; aber am meisten die der untern Extremitäten. Dieser Zustand der Gefäße entsteht von ungewöhnlicher Ausdehnung derselben, wodurch ihre Wände von einander entfernt, und ihre Klappen verhindert werden sich zu schließen; da nun das Blut in einer ununterbrochenen Säule drückt, so werden die Gefäße ausgedehnt und geschlängelt, und die Klappen weit von einander entfernt. Das Herz und die Arterien erregen durch ihre gewaltsamen Bestrebungen, das Blut zurückzutreiben, in kurzer Zeit Entzündung, zu welcher sich Ulceration gesellt. Die gewöhnlichste Folge ist Abschuppung der Epidermis, die ganze Hautstelle, welche über den leidenden Venen liegt, verwandelt sich in einen Schorf, und unter diesem wird serum abgesondert. Das erste, was in solchen Fällen beachtet werden muß, ist die horizontale Lage: diese ist in der That unerläßlich, und man richtet nichts ohne dieselbe aus. Charpie mit der schwarzen Mercuriallotion benetzt, wird auf die Geschwüre und über diese Wachstaffet gelegt, und das Glied wird gut und regelmäßig mit einer Cirkelbinde eingewickelt, indem man bei dem Fuß anfängt. Der Druck giebt den Klappen ihre ehemalige Kraft wieder, und wird sich folglich als sehr nützlich bewähren. Einen andern Vortheil erlangt man in diesen Fällen durch das Oeffnen der Venen; sie sind in der That oft so ausgedehnt, daß man sie richtiger Seen als Bäche nennen könnte. Wenn man die Venen nicht öffnet, so wird man im Fortgang der Cur beträchtliche Schwierigkeiten finden. Das beste

Verfahren, welches man befolgen kann, ist, sie mittelst einer Lanzette anzustechen, und zwar zweimal die Woche so lange, als man es für nöthig erachtet; hierauf läßt man die Binde anlegen, und den Theil mittelst verdunstender Lotionen feucht erhalten. Dieses Oeffnen der Venen ist ohne alle und jede Gefahr, und verschafft große Vortheile. Sollten indeß die Stiche zu einer Zeit nicht zuheilen, sondern sich zu Geschwüren ausbreiten, so hat man calomel mit Kalkwasser anzuwenden. Es ereignet sich oft, daß Personen, deren Venen der untern Extremitäten lange Zeit an einem varicösen Zustand gelitten haben, eine große Menge Blut in ihrem Schuh finden; jener Schorf, von dem ich oben sprach, lös't sich nämlich, und wird alsdann durch das Oeffnen der Vene die Ursache der Blutung. Wird man zu einem Patienten in dieser Lage gerufen, so bringt man ihn in eine zurückgebeugte Lage, legt eine Binde an, und befeuchtet den Theil beständig mit Weingeist und kaltem Wasser; und so wird man jeder künftigen Blutung vorbeugen.

Die Schwangerschaft, so wie große Fettigkeit ist eine häufige Ursache varicöser Venen.

Ehedem war es üblich, die Venen, wenn sie in einem varicösen Zustand waren, zu unterbinden und durchzuschneiden. Dieses Verfahren wird noch von manchen Wundärzten befolgt; allein ich habe es schon seit den letzten acht oder neun Jahren in meinen Vorlesungen in diesem Auditorium verworfen; es ist höchst unüberlegt und mit großer Gefahr verknüpft, ich warne Sie daher, es nie in Ausübung zu bringen. Ich habe diese Operation mehreremal in diesen Spitälern tödtlich ablaufen sehen, was mich eben dazu brachte, sie als verwerflich darzustellen. Ein Arzt in Nottingham erzählte mir, daß er wegen eines varicösen Zustands der Venen an dem Bein eines jungen,

übrigens gesunden Pachters, die vena saphena unterbunden habe, und daß die Operation tödtlich abgelaufen sey. Denselben traurigen Ausgang mußte ein sehr schätzenswerther Arzt in Brentford erleben; und derselbe gestand mir, daß er diese Operation nicht für die Welt noch einmal machen möchte. Wenn ich alle Fälle herzählen sollte, in denen ich sie tödtlich verlaufen gesehen habe, würde sich ihre Zahl wenigstens auf acht belaufen. Ein zweiter überwiegender Einwurf gegen diese Operation ist, daß sie, wenn sie nicht tödtlich wurde, doch zuletzt ohne Nutzen war. Wenn ich gefragt würde, welche Operation ich am liebsten an mir selbst machen lassen würde; die Unterbindung der vena saphena interna oder der arteria femoralis, so würde ich sicher der letztern den Vorzug geben. Wenn eine Arterie unterbunden wird, so ist die Entzündung auf die nächste Umgebung der Ligatur beschränkt; in einer Vene hingegen breitet sie sich weit aus; das Gefäß wird sehr ausgedehnt; die Entzündung ungemein heftig und es erfolgt entweder weit verbreitete Eiterung oder Brand, wovon der Tod die Folge ist.

Travers hat über diesen Gegenstand eine vortreffliche Abhandlung geschrieben (vergl. Chir. Hand-Bibliothek. 1ster Band 2te Abtheilung), welche wohl verdient, mit Sorgfalt gelesen zu werden.

Chronischer Karbunkel.

Geschwüre betreffen zuweilen das Zellgewebe unter der Haut. Dieß nenne ich chronischen Karbunkel.

Wenn die Constitution durch irgend eine Ursache verdorben ist, so bilden sich häufig kleine Geschwülste unter der Haut. Anfangs sind dieselben roth; dann werden sie purpurroth, und am Ende gehen sie in brandige Verderbniß über. In diesen Fällen ist der Ulcerationsproceß träge. Man bemerkt bald auf dem Boden des Geschwürs eine weißliche Substanz, welche man im gemeinen Leben den

Kröbs (core) zu nennen pflegt; sobald dieselbe gelöst ist, entstehen gesunde Granulationen und die Wunde heilt. In diesen Fällen ist eine allgemeine Behandlung unerläßlich; denn wofern man die allgemeine Gesundheit nicht herstellt, werden die Geschwüre nicht heilen. Man muß eröffnende Mittel anwenden, als infusum sennae, Epsomsalz, und dabei alterantia geben. Die Plummer'schen Pillen werden sich als die beste Arznei bewähren. Bei Weibern, wo große allgemeine Schwäche der Bildung dieser Geschwüre zu Grunde liegt, kömmt keine Medicin in ihrer Wirkung dem kohlensauren Ammonium bei. Ich werde noch oft hierauf zurückkommen müssen. Ich gebe es gewöhnlich in folgender Form:

℞. Ammonii carbon. ʒβ.
Aq. menthae virid. ℥vβ.
Tinct. cardam. comp. ℥β.
Mf. mixtura.

Wenn eine Medicin Störungen des Nervensystems vor andern zu heben vermag, so ist es diese. Ich habe sie oft Weibern in einem Zustand von höchster Schwäche verordnet, und ihre Wirkungen setzten mich in Erstaunen; man kann zwei bis dreimal täglich drei Eßlöffel von der obigen Mixtur nehmen lassen. Wenn die Breiumschläge den Granulationsproceß nicht erregen, so kann man die Geschwüre mit der Lotion aus Kalkwasser und Calomel waschen, oder die Oberfläche mit salpetersaurem Silber leicht betupfen. Dieser Zustand des Zellgewebes begleitet oft die Amenorrhöe und dann geben die mixt. myrrhae cum ferro und die pil. hydrarg. submuriat. compos. die besten Arzneien ab *).

*) In diesen Fällen wird die Heilung sehr durch einen großen Einschnitt in die Geschwulst beschleunigt; da derselbe dem

Hautgeschwüre. Bisweilen verfällt die Haut an verschiedenen Stellen des Körpers in einen Zustand von oberflächlicher Ulceration, wodurch die Hautgeschwüre gebildet werden. Die besten äußern Mittel für diese Fälle sind: das sogenannte gelbe Waschwasser (yellow wash); ung. hydrarg. nitrico-oxydi (rothe Präcipitatsalbe) oder das ung. zinci oxydati. Der innerliche Gebrauch des Sublimat's wird sich gleichfalls nützlich und heilsam beweisen; man gebe ihn in der in voriger Vorlesung angeführten Formel, nämlich in Verbindung mit Chinatinctur; man läßt nach Maaßgabe des Alters und der Symptome eine kleine Quantität dieser Mixtur, ein- oder zweimal des Tags in etwas weißem Wein nehmen. Diese Arznei wird sich sehr schätzbar bewähren, wenn die oben erwähnten Verschwärungen mit einem krankhaften Drüsensystem zusammenhängen.

Noli me tangere. Im Gesicht kommen öfters Geschwüre vor, die man *Noli me tangere* nennt. Dieses Uebel ist niemals richtig beschrieben worden; es sind eigentlich Verschwärungen der Drüsen oder folliculi der Nase, derjenigen kleinen Höhlen, aus welchen man eine talgartige Materie drücken kann. Die Ulceration greift tief ein, und zerstört zuletzt die Knorpel der Nase. Der Heilplan, den man in diesem Fall zu befolgen hat, ist: man läßt eine Salbe nach folgender Vorschrift bereiten:

℞. Arsenici oxyd.
Sulphur. depur. aa ʒj.
Unguenti cetacei. ℥j.
Mf. unguentum.

Von dieser Salbe wird etwas auf Charpie gestrichen und auf das Geschwür gelegt, wo man es vier und zwan-

Kröbs (Eiterpfropf) oder todten Zellgewebe einen Ausgang verschafft, ohne welchen das Geschwür nie heilen kann.

T.

zig Stunden liegen läßt; nimmt man es alsdann ab, so wird sich ein Schorf absondern; nun verbindet man das Geschwür mit einer einfachen Salbe, oder einem Cataplasma, und es wird gemeiniglich in Kurzem heilen. Ist das Geschwür noch nicht tief, so kann man das Uebel ohne jenes Arsenikpräparat durch tägliches Bestreichen der Oberfläche mit salpetersaurem Silber heilen.

Indeß muß man mit letzterem Mittel behutsam umgehen. Einmal kam ein Herr mit einem Geschwür von der Gattung, von welcher ich jetzt spreche, zu mir, und ich bestrich dasselbe auf die beschriebene Art mit einer Bürste von Cameelhaar. Im Verlauf desselben Tags wurde er auf Lloyds Kaffeehaus von einigen seiner Freunde gefragt, was er an seiner Nase gemacht habe; sie sey ganz schwarz; und dem war wirklich so. Damals achtete ich nicht darauf, daß eine Solution des salpetersauren Silbers diese Wirkungen hervorbringen würde; ich erwähne diesen Umstand bloß, um Sie vorsichtiger zu machen. Auch die Salpetersäure ist ein gutes Mittel, wenn sie nach der verschiedenen Reizbarkeit des Theils verdünnt wird; die aqua calcis mit calomel hat gleichfalls gute Wirkung.

Tiefe Geschwüre mit einem bösartigen Aussehen stehen oft lange in dem Gesicht alter Personen, ohne das Leben zu vernichten, ob sie gleich, ihrem Ansehen nach, die furchtbarsten Folgen fürchten lassen. Auf solche Geschwüre legt man am zweckmäßigsten das unguentum arsenicale.

In arthritischen Constitutionen bilden sich oft Geschwüre an den Gelenken, welche aus einer auf Ablagerung von harnsaurem Natrum beruhenden Entzündung entstehen. Bisweilen fragen uns Personen mit mehrern aus diesem Grund offenstehenden Gelenken um Rath. So kam ein Herr vom Lande zu mir, der sich in ähnlichen Umständen befand; mehrere Gelenke der Fußzehen waren völlig bloßgelegt, und von einigen derselben waren die Knor-

pel resorbirt; in jedem dieser Gelenke fand ich ein Stück harnsaures Natrum. Macht es sich daher nothwendig, so erweitert man die Oeffnung der Haut, und entfernt das harnsaure Natrum, welches die erregende Ursache ist. Es ist merkwürdig, wie wenig die Theile durch diese Affection gereizt werden: denn jener Kranke kam zu Fuße in mein Haus.

Geschwüre mit verdickten Rändern (mit callösen Rändern).

Bisweilen steht dem Heilungsproceß der verdickte Zustand der Ränder im Wege. Diese Ränder müssen an die Oberfläche angedrückt werden, was vermittelst des empl. galbani compositum geschehen kann. Dieß wird die verhärtete Epidermis wegbringen, und die Theile zur Thätigkeit aufregen; erfolgt dieß indessen nicht, so kann man das ung. hydrarg. fortius oder unguent. lyttae anwenden, oder die Ränder mit einer Lancette scarificiren; dieß letztere ist oft von Erfolg, wenn alle andere Mittel fehlschlagen. Auch ein Blasenpflaster thut herrliche Dienste.

Ränder mit nach innen umgebogenen Rändern.

Die Ränder von Geschwüren sind bisweilen sehr nach innen umgebogen; alsdann ist sowohl eine allgemeine, als örtliche Behandlung nothwendig. Was letztere betrifft, so ist die Anwendung des salpetersauren Silbers auf die Ränder, und der schwarzen Lotion auf die Oberfläche, gemeiniglich alles, was erfordert wird; dabei müssen die so oft erwähnten alterantia regelmäßig bis zur Heilung des Geschwürs fortgegeben werden.

Mit nach außen umgebogenen Rändern.

Einige Geschwüre haben Ränder, die sich stark nach außen umlegen; und diese Affection ist gemeiniglich Symptom einer bösartigen Diathesis. Das ist in diesen Spitälern übliche Verfahren ist, diese Geschwüre mit Cataplasmen zu behandeln, und dabei besonders den allgemeinen Gesundheitszustand zu berücksichtigen, bis es möglich ist, daß die Ränder eine natürliche und gesunde Beschaffenheit erlangt haben.

So habe ich Ihnen also eine Uebersicht der verschiedenen Behandlungsweisen gegeben, welche die Geschwüre nach ihrem verschiedenen Zustand erfordern; ist es aber ein einfaches Geschwür, so sollte man zu der bewundernswerthen Methode, welche Baynton empfohlen hat, nämlich Heftpflasterstreifen anzulegen, seine Zuflucht nehmen, welche, indem sie die Oberfläche reizen, die Ränder der Wunde einander nähern, und so den Granulations- und Vernarbungsproceß befördern, erstaunend viel zu dem Heilungsproceß beitragen.

Neunte Vorlesung.

Ueber den Brand.

Nachdem wir nun die Entzündung durch ihr adhäsives, suppuratives und ulceratives Stadium verfolgt haben, wollen wir sie zuletzt in ihrer zerstörendsten Form betrachten; wenn sie nämlich einen solchen Grad von Heftigkeit erreicht, daß sie Brand erzeugt.

Wir finden, daß die Entzündung, wenn sie sehr heftig ist, die Lebenskraft des Theils vernichtet. Anderemale wird das Leben zerstört, wenn ein geringerer Grad von entzündlichen Thätigkeit zugegen ist, aber die Kräfte des Theils erschöpft sind: so daß der Brand entweder aus einem Uebermaaß von entzündlicher Thätigkeit bei normalen Kräften, oder aus einem geringeren Grad von Entzündung bei Schwäche des Theils, entsteht.

Der Brand kann als partieller Tod betrachtet werden: die Definition desselben ist: Tod eines Theils des Körpers, während die übrigen Theile ihre natürlichen Kräfte behalten. Definiton.

Die Symptome des Brandes sind verschieden, je nachdem derselbe entsteht. Ist er die Folge einer hohen activen Entzündung, so ist der Schmerz, welcher das Ent- Symptome des Brandes.

stehen des Brandes begleitet, überaus heftig; die Entzündung breitet sich weit aus; die umgebende Haut zeigt eine feine Röthe (blush) und gemeiniglich, obwohl nicht immer, einen beträchtlichen Grad von Geschwulst. Die Absonderung irgend eines vorhandenen Geschwürs hört auf; die Oberfläche der Haut wird vor ihrem Absterben purpurroth, später aber erhält sie eine mehr in's Braune fallende Färbung. Die Epidermis erhebt sich; es bildet sich eine Blase, welche, wenn sie aufgeht, ein blutiges Serum in ihrem Innern zeigt. Wenn das serum ausgeflossen ist, so bekommt die Haut das eigentlich brandige Ansehen, und wird vollkommen unempfindlich. Die Blasenbildung erstreckt sich noch über die Ulceration hinaus; so sehen wir bei Geschwüren an den Beinen, daß sich ein großes Stück Haut absondert, und die Brandblasen weit über die ulcerirte Fläche hinausgehen.

Constitutionelle Symptome.

Die Constitution leidet bei dem Brand beträchtliche Störungen; es tritt ein heftiges Reizfieber, mit einem öfters überaus schnellen Puls ein; gemeiniglich sagt man zwar, er werde langsam, wenn der Brand entsteht; allein ich habe dieß nie beobachtet; ich habe bisweilen wohl bemerkt, daß er nur wenige Schläge in der Minute that, weil er häufig aussetzt; doch trotz dem bleibt es ein schneller Puls; man sagt ebenso, er werde weich; ich bin aber nicht der Meinung, daß dieß der Character des Pulses bei dem Brand sey. Er ist schnell, sehr klein und fadenförmig, und gemeiniglich unregelmäßig.

Delirium und Schluchzen.

Selten tritt der Brand ohne delirium ein; auch wird er von Erbrechen und singultus begleitet. Singultus oder Schluchzen ist das characteristische Zeichen von Brand, und es erscheint sogar, wenn der Brand einen von dem Magen entfernten Theil, z. B. die Zehe, ergreift. Der Grund ist, daß, wenn der Brand aus einem Leiden

der Constitution entspringt, auch der Magen in hohem Grade erkrankt, und diese Störung desselben wird von krampfhaften Zusammenziehungen des Zwerchfells begleitet, welche eben das Schluchzen hervorbringen. Dieses Symptom entspringt keineswegs aus einer directen Wirkung auf das Zwerchfell, sondern aus der Sympathie desselben mit dem krankhaften Zustand des Magens. Wenn man den Schluchzen zu vermindern wünscht, so kann man ihn durch ein leichtes Reizmittel, oder selbst durch entgegengesetzte Mittel auf einige Zeit unterdrücken. So wird ihn ein Glas kaltes Wasser eine beträchtliche Weile stillen. Dieß waren die Symptome des Brandes, wenn er aus einem Uebermaaß von Thätigkeit entspringt.

Bisweilen ist der Brand die Folge eines geringen Grades der Entzündung; wenn er z. B. auf Anwendung von Kälte entsteht. Wenn ein hoher Grad von Kälte lange Zeit auf einen Theil wirkt, so wird derselbe gefühllos (benumbed), d. h. seine Nerventhätigkeit wird vermindert; und wenn er auf diese Art geschwächt ist, ist er unfähig, selbst einen geringen Grad einer hinzutretenden Entzündung auszuhalten, weßwegen Vernichtung seiner Lebensthätigkeit erfolgt. In unserm Clima wird indessen der Tod des Theils nicht unmittelbar erfolgen. So kommt z. E. ein Mensch in ein Hospital, dessen Füße ohne Empfindung sind; er ist vielleicht in den Straßen herumgeirrt, der strengen Kälte ausgesetzt, und ohne einen Zufluchtsort zu finden. In solchen Fällen muß man Sorge tragen, daß nicht zu plötzlich Wärme angewendet werde; selbst die gewöhnliche Bettwärme erregt häufig eine Entzündung, welche, in Folge des verminderten Nerveneinflusses auf den Theil, sehr zum Brand geneigt ist. Gangrän von Schwäche.

Ich habe einen Mann von dem größten Einfluß in England gekannt, dessen Tod seit vielen Jahren wohl die Fall

tiefste Trauer verbreitet hat, welcher sein Leben durch eine solche Unvorsichtigkeit einbüßte. Er war auf der Jagd gewesen, und hatte sich einer strengen Kälte ausgesetzt; als er bei seiner Rückkunft fand, daß seine Füße eingeschlafen waren, setzte er dieselben augenblicklich in warmes Wasser. Die Folge davon war, daß Brand eintrat, an welchem er trotz allen Bemühungen starb. In unserem Clima folgt gewöhnlich die Entzündung auf Einwirkung von Kälte nach einem Zwischenraum von zwei bis drei Tagen. Durch den Gebrauch einiger leichten Mittel, wird diese Entzündung in der Regel gehoben; und die Wiederkehr der Entzündung ist eher als ihre Heftigkeit Schuld daran, daß die Kräfte des Theils zuletzt erschöpft werden. In Climaten, die kälter als das unsrige sind, wird der der Kälte ausgesetzte Theil weiß, und die unterdrückte Circulation läßt sich gewöhnlich durch Reiben des Theils mit Schnee herstellen. Geht man aber nicht sehr behutsam zu Werke, so erfolgt leicht Entzündung und brandige Verderbniß. Wenn der Theil gänzlich gefroren ist, so folgt die Entzündung häufig kurze Zeit nachher, und nachdem sie wenige Stunden angehalten hat, geht sie in Vernichtung der Lebensthätigkeit über.

Dieß sind die Symptome, welche sich in beiden Fällen beobachten lassen, wenn nämlich der Brand durch einen hohen Grad von entzündlicher Thätigkeit, oder durch Herabstimmung der Kräfte herbeigeführt wird. Der Brand mag nun durch die eine oder die andre der genannten Ursachen entstehen, so tritt der Abstoßungsproceß bald ein. Dieß ist einer der merkwürdigsten am menschlichen Körper. Es giebt nach meiner Ansicht nichts Auffallenderes, als die Kraft, welche die Natur besitzt, selbst große Gliedmaßen, ohne Blutung und große Gefahr für das Leben, abzustoßen. Wir haben gegenwärtig einen solchen Fall in

Der Abstoßungsproceß.

dem andern Spital, bei einem aneurysma popliteum, welcher Ihnen Gelegenheit geben wird, diesen Proceß selbst zu beurtheilen *).

Trennung der Haut.

Das erste, was wir nach dem Absterben irgend eines Theils bemerken, ist eine weiße Linie, welche die Natur bildet, um das Todte von dem Lebenden zu trennen, wir sehen uns ängstlich nach dieser weißen Linie um, weil sie die Gränze ist, welche die Natur zwischen den todten und lebenden Theilen setzt, und sie ist das Wahrzeichen, daß die gangränöse Beschaffenheit aufhört. Auf dieser weißen Linie erhebt sich die Epidermis. Diese Erhebung der Epidermis ist eine Blase, welche eine wallartige Linie rings um den Brand bildet. Sobald sich die Oberhaut lös't, was in zwei bis drei Tagen geschieht, so erscheint eine Spalte unter ihr, welche durch die Resorption der lebenden Haut, die in Berührung mit dem Todten stand, erzeugt wird. Die lebende Haut wird durch die resorbirenden Gefäße in den Organismus zurückgeführt, und auf diese Weise werden die todten Theile durch ein Verfahren der Natur losgetrennt. Wenn wir a priori über diesen Gegenstand urtheilen sollten, so ließ sich erwarten, daß die einsaugenden Gefäße eher den todten Theil der Haut, welcher mit dem lebenden in Berührung gestanden hat, entfernen würden; allein dem ist nicht so. Die einsaugenden Gefäße wirken auf das Lebende, und nicht auf das Todte; auch wird die todte Haut nicht resorbirt, nachdem sich Granulationen gebildet haben, sondern sie lös't sich los, und verliert ihren Zusammenhang mit den angränzenden Theilen, indem die durch die resorbirenden Gefäße erzeugte Spalte die Trennung verursacht.

*) Das Bein dieses Kranken hat sich in der Wade losgetrennt.

Der Theil, welcher sich zunächst trennt, ist das unmittelba unter der Haut gelegene Zellgewebe. Der Brand erstreckt sich aber in dem Zellgewebe viel weiter, als in der Haut, weil jenes mit weniger Lebensthätigkeit begabt ist. Aus diesem Grunde ist eine brandige Beschaffenheit so gefährlich in Geschwüren, welche sich bis in das Zellgewebe erstrecken. Ein kleiner chancre an den Schaamtheilen einer Weibsperson, oder an dem praeputium eines Mannes, kann häufig den Tod in dem Theil herbeiführen. Manche Aerzte haben fälschlich angenommen, daß solche brandige Geschwüre keine chancres wären, weil sie nicht den gewöhnlichen venerischen Character hätten. Wie geht dieß zu? Wenn ein chancre die Schaamtheile einer reizbaren Weibsperson ergreift, und eine brandige Beschaffenheit annimmt, so erstreckt er sich bis zu dem Zellgewebe, entzündet dasselbe in hohem Grad und erzeugt Brand. Auf diese Weise geht der Character des chancre verloren. Wir haben jetzt in dem andern Spital ein unglückliches Mädchen (erst 17 Jahr alt), welche in Folge eines brandigen chancre einen großen Theil von den äußern Geschlechtstheilen verloren hat. Die Krankenhäuser sind voll von solchen Fällen; und dieser traurige Ausgang ist sehr häufig, wenn ein chancre das Zellgewebe ergreift, ein Gebilde, welches von Natur schwach ist, und bei solchen Personen durch ihre Reizbarkeit und Lebensart noch schwächer wird.

Trennung der Muskeln.

Zunächst trennen sich die Muskeln. Diese trennen sich dem Hautrand beinahe gegenüber. Wo sich die Haut lös't, giebt sich auch der Muskel los; es bildet sich eine Trennungslinie und der lebende Theil des Muskels lös't sich von dem todten. Dieß verhält sich nicht so mit den Flechsen. Diese, wie das Zellgewebe, trennen sich nicht der Haut gegenüber, sondern in einer beträchtlichen Entfernung von der Stelle, wo der Brand seinen Sitz hat

Wenn eine Flechse in der Handfläche durch ein brandiges Geschwür bloßgelegt wird, so trennt sie sich nahe am Handgelenk los; denn sie ist vermöge ihrer schwachen Lebensthätigkeit nicht im Stande der Entzündung zu widerstehen, und trennt sich daher an der Stelle, wo sie mit dem Muskel verbunden ist.

Trennung der Nerven.

Die Nerven trennen sich wie die Muskeln, der Haut gegenüber; aber das Seltsamste bei dem ganzen Abstoßungsproceß ist der Umstand, welcher sich mit den größern Blutgefäßen ereignet. Was würde die Folge seyn, wenn die arteria tibialis anterior und posterior durchschnitten würden, ohne daß man ein Tourniquet an das Glied legte? Der Mensch würde in wenigen Minuten sterben; und doch trennt die Natur oft die genannten Arterien, ohne den geringsten Blutfluß aus dem Gliede. Dieß geht auf folgende Art vor sich: daß Blut in den Gefäßen des abgestorbenen Theils gerinnt. Das geronnene Blut ist aber nicht bloß auf den todten Theil beschränkt, sondern erstreckt sich bis in die lebenden Gefäße, welche an denselben gränzen, und wird nun durch die adhäsive Entzündung an die innere Wand der Arterie geleimt, so daß die Gefäße gleichsam hermetisch verschlossen werden, und nicht ein Tropfen Blut neben dem Blutpfropf ausfließen kann. Dasselbe findet in den Venen statt, indem das coagulum an die innere Wand der lebenden Vene anklebt, so daß kein Blut ausfließen kann. Wenn man ein Glied in beträchtlicher Entfernung von der Stelle abnimmt, wo der Brand angefangen hat, so wird man die Gefäße doch noch verschlossen finden. Die erste Amputation in meinem Leben machte ich an einem Menschen, welcher ein brandiges Geschwür nahe an dem Kopf der tibia hatte. In diesem Falle war es nothwendig, über dem Knie zu amputiren, weil, wenn die Amputation unter demselben gemacht worden wäre,

Trennung der Arterien und Venen.

nicht genug Haut übrig geblieben wäre. Als ich das Tourniquet lös'te, war ich erstaunt, daß die arteria femoralis nicht blutete. Bei genauerer Untersuchung fand ich, daß die innere Seite der Schenkelarterie völlig durch ein coagulum geschlossen war, welches sich wenigstens sechs Zoll über die Stelle, wo der Brand seinen Sitz gehabt hatte, erstreckte. Es scheint also, daß die Arterie nicht allein da, wo sie die Natur trennt, sondern noch beträchtlich oberhalb der Stelle geschlossen wird, um der Gefahr vorzubauen, welche von einer Trennung des coagulum entstehen würde.

Die Knochen trennen sich zuletzt; aber da sie mit phosphorsaurem Kalk überladen sind, so geht dieser Proceß sehr langsam vor sich. Deßwegen sind wir oft genöthigt, Knochen wegzunehmen, wenn der Abstoßungsproceß im Uebrigen schon vollendet ist. Ich unterlasse nicht, wenn sich in diesen Vorlesungen die Gelegenheit darbietet, sie auf vorhandene Fälle in unseren Spitälern zu verweisen; und Sie können keine bessere Gelegenheit antreffen, den Proceß der Natur bei der Trennung der Knochen zu beobachten, als bei dem aneurysma popliteum, auf welches ich Sie schon aufmerksam gemacht habe. Dieser Kranke wurde wegen seines aneurysma in dem andern Hospital operirt. Der aneurysmatische Sack war lange Zeit mit flüssigem Blut überfüllt gewesen; der Proceß des Brandes nahm an dem Knöchel seinen Anfang; alle weichen Theile wurden resorbirt; und es ist nichts mehr übrig, als ein Stück vom Knochen, welches, wenn wir es sich selbst überlassen, durch die Kräfte der Natur allein abgestoßen werden wird.

In der Gegend, aus welcher ich kam (Norfolk), kannte ich eine Person, deren Unterschenkel sich gänzlich durch den Ulcerationsproceß ablös'te. Dieß findet häufig mit dem Fuß statt; in der Wade ist es nicht gewöhnlich; aber un-

ter derselben kömmt es häufig vor. Vor einiger Zeit behandelte ich einen königlichen Geschäftsträger, welcher aus Deutschland mit einem brandigen Fuß zurückkehrte. Der Fuß trennte sich an dem tarsus, und der ganze Proceß ging ohne alle chirurgische Operation, unter Mitwirkung der allereinfachsten äußerlichen Mittel, vor sich.

Der Brand ist häufig die Folge eines geschwächten Zustandes der Constitution. So, wenn ein Mensch wegen eines lange dauernden Fiebers das Bett hüten muß, bekommen die nates eine Reizung zur brandigen Verderbniß, und werden wirklich gangränös in Folge der unvollkommenen Circulation, welche durch die Lage, in der er gezwungen war zu bleiben, entsteht. Einige Fieber haben eine größere Tendenz, Brand hervorzubringen, als andere, z. E. das Scharlachfieber. Brand als Folge von Schwäche.

In gelinden Fällen des Scharlachfiebers können bisweilen die schrecklichsten Folgen durch den Brand entstehen. Die Tonsillen sterben in einem großen Umfang ab; Stücke der Eustachischen Röhre, und selbst von der Trommelhöhle sondern sich ab, und große Knochenportionen blättern sich ab. Die mißlichsten Folgen dieser Art lassen sich in den Fällen des Scharlachs bemerken, in welchen das Fieber eben nicht das heftigste ist. Die Masern haben gleichfalls eine große Neigung zum Brand. In London erregt bisweilen ein großes Blasenpflaster, auf den thorax eines an Masern leidenden Kindes gelegt, einen hohen Grad von Entzündung, welche Brand erzeugt, und das Leben des Kranken in Gefahr bringt. Bei ungünstiger Constitution habe ich in Folge von Masern einen Brand entstehen sehen, welcher eine Oeffnung durch die Wange des Kindes bildete, aus der die Nahrung hervordrang, worauf in Kurzem der Tod erfolgte. Der Merkur, im Uebermaaß angewendet, erregt öfters brandige Verderbniß durch das Fie-

ber, und die darauf folgende Schwäche der Constitution, welche er erzeugt. Kurz, was nur die Constitution bedeutend schwächt, macht dieselbe zur Erzeugung von Brand geneigt; denn ist der Körper auf diese Weise geschwächt, so unterliegt er jedem Uebermaaß von Thätigkeit.

Wenn die Einwirkung der Kälte die Ursache des Brandes ist, so entsteht diese Folge fast auf dieselbe Weise. Die Kräfte des Theils, auf welchen die Kälte wirkt, werden herabgestimmt, und diese Kraftminderung führt bei dem ersten Uebermaaß von Thätigkeit zur Vernichtung des Theils.

Manche Theile des Körpers sind auch von Natur schwach gebildet, z. E. die Flechsen. Wenn eine Entzündung irgend ein sehniges Gebilde ergreift, so geht dieselbe schnell in einen brandigen Zustand über. Daher ist es so gefährlich, in Flechsen einzuschneiden; die darauf folgende Entzündung ergreift das Nervensystem mit dem höchsten Grad von Reizbarkeit und erzeugt die Zufälle des tetanus. Nicht die Verletzung der Nerven, sondern die Mitleidenheit mit dem verletzten tendo bringt den Starrkrampf hervor.

Man kann als allgemeinen Grundsatz aufstellen, daß die Entzündung die Ursache des Brandes ist. Ohne Entzündung tritt höchst selten Brand ein: da es indessen doch einige Ausnahmen von dieser allgemeinen Regel giebt, so will ich dieselben anführen.

Brand, nicht in Folge von Entzündung.

In einem Fall von hydrothorax sah ich ein kleines Fleck am Unterschenkel mit einem Mal schwarz werden, ohne das mindeste Zeichen von Entzündung, und es breitete sich aus, bis es eine große Fläche einnahm. Hier verursachte das gänzliche Aufhören der Circulation, und nicht ein gesteigerter Grad derselben den Tod in dem Gliede. Bei dem aneurysma politeum, dessen ich vorhin gedachte,

entsteht der Brand nicht durch das Bersten des aneurysmatischen Sackes, sondern durch dessen Druck auf die Gefäße, welcher das Leben in dem Gliede unterhalb desselben aufhebt. Vor einigen Monaten sah ich einen Herrn, der wegen des Druckes von einem aneurysma popliteum dem Tode nahe zu seyn schien. Nachher wurde sein Fuß brandig. Er starb indessen nicht; der Fuß und ein Theil des Unterschenkels wurden in der Folge abgestoßen, und er kam davon. Es scheint also, daß gehemmte Circulation ohne Entzündung bisweilen Ursache des Brandes wird. Die Durchschneidung eines beträchtlichen Blutgefäßes kann dieselbe Wirkung hervorbringen. Eine Person wurde von einem Fremden mit einem scharfen Messer in die Inguinalgegend gestochen, welches in die arteria cruralis drang; es erfolgte eine beträchtliche Blutung, welche durch Unterbindung der Arterie gestillt wurde; allein nachher wurde der Unterschenkel brandig, und es wurde nothwendig, das Glied zu amputiren.

Brand von Durchschneidung einer großen Arterie. Fall.

Als ich diese Vorlesungen anfing, war ich Zeuge eines höchst traurigen Falles bei einem Menschen in der Blüthe seiner Jahre, welcher an Brand, zufolge einer Verletzung der arteria cruralis, starb. Dieser Mensch wurde von einem Kabriolet herabgeworfen, als er einen Hügel herabfuhr, und das Rad seines Fuhrwerks ging über seinen Schenkel. Als er aufgehoben wurde, fand sich ein einfacher Bruch des Schenkelknochens. Alles was Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit zu leisten vermögen, geschah; aber schon bei dem unglücklichen Ereigniß selbst hatten sich einige besondere Umstände ereignet. Der untere Theil des Unterschenkels war ganz unempfindlich, beträchtlich geschwollen und hart; als er eine Woche im Bett gelegen hatte, verfiel er in eine solche Unruhe, daß er in eine andere Lage gebracht zu werden wünschte.

Fall.

Dieß geschah auf die allerbehutsamste Art; allein er fand nicht die Linderung, die er sich von einer Veränderung seiner Lage versprochen hatte, und die Geschwulst nahm einigermaßen zu. Damals wurde ich geholt, und war bei dem ersten Besuch erstaunt, als ich sah, daß sich am Knie bereits Brand eingestellt hatte. Dieß war gewiß kaum von einem einfachen Bruch zu erwarten; denn durch einen Bruch des Schenkelknochens wird die Schenkelarterie so selten verletzt, daß mir unter allen den Fällen von Schenkelbrüchen, welche ich gesehen habe, nicht einer vorgekommen ist, in welchem sie eine Verletzung erlitten hätte. Allein die Unempfindlichkeit des Glieds unmittelbar nach dem Zufalle, die damit verbundene Geschwulst, die Kälte, ingleichen die Pulsation, welche dem Bruch gegenüber statt fand, leiteten mich auf die Vermuthung, daß die Schenkelarterie zerrissen sey. Es entstand nun die Frage, ob wir amputiren sollten? Bei der Untersuchung fand ich das Glied emphysematös; die Luft hatte sich in dem Zellgewebe an dem Schenkel aufwärts bis zu dem Unterleib verbreitet, und es hatte sich schon Fäulniß eingestellt. Ich sah hieraus, daß der Kranke nur noch wenige Stunden zu leben hatte, und daß es nutzlos sey, ihm noch den Schmerz einer Operation zu machen. Bei der Untersuchung nach dem Tode, welche der Arzt zu Rochester, dem Wohnort des Patienten, anstellte, ergab sich, daß die Schenkelarterie getrennt war. Es scheint auffallend, wenn wir die Lage des Schenkelknochens in Bezug auf die Arterie betrachten, daß ein Bruch des erstern nicht unter zehn Fällen einmal dieselbe Wirkung hervorbringt; allein schon eine oberflächliche anatomische Kenntniß erklärt diesen Umstand. Die Arterie ist von einer Scheide, welche sie schützt, umschlossen, und da ihre Elasticität dem Drucke des Knochens nachgiebt, so wird es möglich, daß sie in der größten An-

zahl von Fällen einer Verletzung von diesem Ereigniß entgeht.

Das Wesen des Brandes ist, so weit mich die Zergliederung fähig macht, zu urtheilen, folgendes: die übermäßige Thätigkeit in dem Theil tödtet die Blutgefäße, und das in den todten Gefäßen enthaltene Blut gerinnt. Wesen des Brandes.

Dieß ist ein merkwürdiger Umstand, welchen ich durch einen Versuch an einem Thier bestätigte. Es ist eine bekannte Sache in der Physiologie, daß, wenn eine gewisse Blutmenge in einer Entfernung von zwei oder drei Zollen zwischen zwei Ligaturen in einem lebenden Gefäße eingeschlossen ist, dieses Blut über drei Stunden bis zum Gerinnen braucht. Um mich zu überzeugen, ob das Blut, wenn es in ein todtes Gefäß käme, von welchem die Luft gänzlich ausgeschlossen wäre, ebenso wie außerhalb des Körpers gerinnen würde, legte ich eine Ligatur an der Drosselvene eines Hundes, und eine zweite zwei Zoll von der ersten an; alsdann schnitt ich die Vene durch, und brachte sie äußerlich auf die Haut, so daß sie aus der Wunde sechs Stunden hindurch heraushing. Da ich schon bestätiget hatte, daß das Blut in einem lebenden Gefäß in drei und einer Viertelstunde coagulirt, so nahm ich eine Ligatur von dem todten herabhängenden Gefäß weg, und fand, daß das Blut in zehn Minuten so fest geronnen war, wie in einem Napf, in welchen eine Person zur Ader gelassen hat. In einem todten Gefäß gerinnt also das Blut, wie in einem Gefäß außerhalb des Körpers. Wenn man versucht einen Theil nach erlittenem Brand zu injiciren, so wird die Masse nicht in die Gefäße dringen. Auf dem Tisch hier haben Sie ein Präparat von einem brandigen Gliede, wo sie bemerken können, daß die Injectionsmasse nur bis zur Stelle gedrungen ist, wo der Brand anfängt. So sind die Theile im brandigen Zustand be- Versuch.

schaffen. Sie können nie zur Gesundheit zurückkehren, weil in ihren Gefäßen kein Blut mehr circuliren kann.

Behandlung des Brandes.

Wir wollen nun zur Betrachtung der Behandlung übergehen, welche in Anwendung zu bringen ist, um den Brand zu verhüten und um den Abstoßungsproceß zu unterstützen.

Oertliche Blutung.

Man muß, in der Absicht, das Uebermaaß von Thätigkeit herabzustimmen, die entzündeten Theile durch Anlegung von Blutegeln zu beruhigen suchen. Gemeiniglich verträgt der Körper in diesen Fällen keinen beträchtlichen Grad von Blutentleerung; allein zu örtlichen Blutentziehungen mittelst der Blutegel kann man getrost seine Zuflucht nehmen. So läßt sich bei complicirten Beinbrüchen der Brand durch Anlegung von Blutegeln verhüten, wo es nicht so räthlich seyn dürfte, Blut aus dem Arm zu lassen. Besänftigende Umschläge, als Fomentationen und Cataplasmen von Mohnköpfen, müssen zur Minderung der übermäßigen Thätigkeit, welche dem Theil den Tod droht, gemacht werden. Zu gleicher Zeit ist es nothwendig, die allgemeine Behandlung des Kranken zu berücksichtigen.

Allgemeiner Aderlaß.

In unserer Hauptstadt London ist es selten rathsam, zur Verhütung des Brandes Blut aus dem Arm zu lassen. Im Lande läßt sich vielleicht ein anderes Verfahren befolgen: und es kann häufig erforderlich seyn, im Erysipelas und in andern Fällen Blut wegzunehmen, wo wir in London durchaus keine Blutausleerung wagen können, indem die Constitution des Kranken entweder durch Ausschweifungen zerrüttet oder durch die unreine Luft geschwächt ist. Läßt man aber doch Blut, um Brand zu verhüten, so

entleere man nie mehr als acht bis zehn Unzen, damit die Kraft der Circulation, und mithin auch die Nervenkräfte der Constitution nicht zu sehr vermindert werden.

Abends gebe man zwei bis drei Gran Calomel, um die mangelhaften Absonderungen des Darmcanals und der Leber herzustellen; und mehreremal des Tags d n Liquor ammonii acetici mit einigen Tropfen Opiumtinctur. Durch den Calomel stellt man die Secretionen wieder her, und durch das Opium beruhigt man den Organismus, und vermindert die Reizbarkeit welche zu dem Absterben der Theile führt. Man reize bei dem Brande nicht gleich anfangs die Constitution zu sehr. Die Wirkungen des Opium's sind vielleicht in mancher Hinsicht so, als ob man einen Reiz in den Organismus bringt; aber durch die Verminderung der beschleunigten Thätigkeit und somit durch Steigerung der Energie des Körpers wird das Opium in diesen Fällen zu einem so schätzbaren Arzneimittel. Das beste Verfahren also, dem Brande vorzubeugen, ist: die Secretionen herzustellen, die Reizbarkeit durch Opium zu mindern, und in einigen Fällen, sehr kleine Quantitäten Blut wegzunehmen. Allgemeine Mittel.

Wenn der Brand auf die Einwirkung von Kälte entsteht, so muß die Behandlung verschieden seyn. In diesen Fällen ist die Thätigkeit der Theile schwach, zufolge der Verminderung der Nervenkräfte, und es ist daher zweckmäßig, diese durch Reizmittel der mildesten Art zu einem gesunden Zustand zurückzuführen. Der Hauptgrundsatz ist in diesen Fällen, sanft zu reizen, aber den Reiz noch durch Verdunstung zu mäßigen. Das beste Mittel zu diesem Zweck ist der spiritus camphoratus, mittelst sanfter Friction angewendet. Wenn Sie zu einem Kranken gerufen werden, dessen Füße durch Einwirkung von Kälte eingeschlafen sind, so müssen sie sich an sein Bett Behandlung erfrorener Theile.

setzen, den Kamphergeist in die Hand gießen, und ihn möglichst sanft auf seinen Füßen einreiben, so daß der Theil nicht durch heftige Reibungen gereizt wird. Sind die ersten Wirkungen der Kälte gehoben, so ist es dienlich, Cataplasmen auf den Theil zu schlagen. Diese müssen kalt seyn; warmer Umschläge muß man sich auf das Strengste enthalten. Einer unserer angesehensten Edelleute starb an Brand in Folge einer solchen Unvorsichtigkeit. Er war im letzten December auf der Jagd, wo seine Füße gefühllos geworden waren, und er setzte dieselben bei seiner Heimkehr sogleich in warmes Wasser. Die Folge war, daß eine Zehe brandig wurde; auch in dem andern Fuß trat Brand ein, und er starb an den Folgen desselben. Wenn in kältern Climaten Glieder vom Frost betroffen werden, so bemerkt man als das gewöhnliche Verfahren, die Circulation durch Reiben mit Schnee herzustellen. Die Friction ist ein Reiz, welchen der schmelzende Schnee mäßigt.

Fall.

Behandlung, wenn Brand eingetreten ist.

Aber sobald als der Brand eingetreten ist, wird es nöthig, örtlich ein gelindes Reizmittel anzuwenden, um die Thätigkeit der benachbarten Theile, welche mit Vernichtung des Lebens bedroht werden, zu unterstützen. Das Mittel welches seinen Nutzen am allgemeinsten bewährt hat, ist ein Breiumschlag von alten Bierhefen mit Hafermehl angemacht, ein so zubereiteter Umschlag wird eine gelinde und wohlthätige Reizung in dem Theil hervorbringen, und verhüten, daß sich der Brand auf die angränzende Haut verbreitet. Geistige Fomentationen sind gleichfalls zu demselben Ende von Nutzen. Während diese örtliche Behandlung angewendet wird, müssen Mittel zur Unterstützung der Constitution gegeben werden, welche durch die übermäßige Thätigkeit geschwächt worden ist. Die beste Art, dieß zu bewerkstelligen, ist, das ammonium in Verbindung mit Opium anzuwenden. Sieben bis zehn Gran kohlen-

saures Ammonium mit zwanzig Tropfen bis einer halben Drachme Opiumtinctur werden zwei- oder dreimal täglich, oder auch wohl alle vier Stunden gegeben. Dieses Verfahren wird gemeiniglich der Ausbreitung des Brandes Schranken setzen. Ehemals wurden die großen Kräfte der Chinarinde in diesen Fällen gerühmt; allein es ist zweifelhaft, ob sie nicht eben so viel Schaden als Nutzen stiftet. Denn die ersten zwei oder drei Tage scheint sich das Befinden des Kranken auf ihren Gebrauch zu bessern; aber kurze Zeit darauf wird der Magen dadurch überladen und belästigt; der Kranke bekömmt zuerst Verstopfung, dann Durchfall, und in Kurzem sehen wir uns genöthigt, ihren Gebrauch auszusetzen. Ich bin gesonnen, in diesen Fällen die neue Form dieses Mittels zu versuchen, welche der Magen so gut verträgt; ich meine das schwefelsaure Chinin. Ich habe die Absicht, in dem ersten Fall von Brand, der mir vorkömmt, einen vollen Versuch damit anzustellen, und ich empfehle Ihnen an, es in den Fällen, welche sich Ihrer Beobachtung darbieten, gleichfalls zu versuchen. Eine vortreffliche Arznei, welche in dem andern Spital in Gebrauch ist, ist ein bolus aus fünf Gran kohlensaurem Ammonium mit zehn Gran Moschus, alle vier Stunden zu nehmen. Ich habe die herrlichsten Wirkungen von dieser Arznei in den unreinen Krankenzimmern bei gangränösen Geschwüren gesehen, und zwei in Fällen, wo der Brand eine große Neigung hatte, sich auszubreiten. Der Moschus hat die Kraft, die Reizung des Ammonium's zu unterhalten, welche, wenn dieß allein angewendet wird, in wenigen Stunden verschwindet. Wir finden auch, daß oft ein Wechsel in den örtlichen Mitteln nöthig ist. In diesen Fällen ist auch ein Breiumschlag mit Portwein ein großes Mittel. Vor einigen Tagen erwähnte ich eines Mädchens in dem andern Spital, mit einem bran-

digen Geschwür an der Scham, wo eine große Menge verschiedener äußerlicher Mittel ohne heilsamen Erfolg angewendet worden waren. Zuletzt wurde ein Umschlag von Portwein gemacht, und mit so augenblicklichem Erfolg, daß ich, nachdem ich schon ihr Leben aufgegeben hatte, das letztemal als ich sie sah, das Geschwür in einem so gesunden Zustand fand, daß nun Hoffnung zu ihrer Genesung vorhanden ist. Terpentinmittel sind auch in diesen Fällen oft in Gebrauch, um die Theile zu reizen.

Wenn in einem Theil die Circulation mangelhaft war, weil das Blut in seinem Lauf aufgehalten wurde, so pflegen sich brandige Geschwüre einzustellen. Nach der Unterbindung der Schenkelarterie z. E., wenn das Glied lange Zeit in derselben Lage bleibt, zeigt sich häufig ein brandiger Fleck auf der Ferse. In solchen Fällen ist der Terpentinspiritus das beste Mittel. Auch Hefen werden mit Nutzen aufgeschlagen. Ein Mittel, welches zu diesem Zweck im Guyspital häufig angewendet wird, ist die Formel, welche man vordem das epithema lithrargyri acetatis zu nennen pflegte, welche jetzt aber das epithema plumbi subacetatis (plumb. aceticum neutr., Bleizucker) heißt. Es wird auf folgende Art bereitet:

R. Confect. ros. ℥j.
Mel. rosae
Tinct. opii
Liquor. plumb. acetici aa ʒij.
M.

Dieß ist ein Mittel, welches die Glieder im brandigen Zustand alsdann sehr gut vertragen, wenn die todten Theile sich von den lebenden trennen. Während des brandigen Absterbens wird die Salpetersäure unter allen Mitteln am besten auf die ganze Stelle gebracht: wenn der Brand steht, und die Gränzlinie gezogen ist, und wenn

der Abstoßungsproceß beginnt, so kann die Salpetersäure in dem Verhältniß von funfzig Tropfen auf eine Pinte Wasser angewendet werden. Ich habe auch gute Wirkungen von einer Mischung von Weinessig und Kamphermixtur gesehen: vier Unzen von dem erstern und zwölf Unzen von dem letztern. Dieß war mir von Nutzen, als kein anderes Mittel mehr half, bei einem Kranken zu Peckham, den ich mit Arnould behandelte. Dieß waren die verschiedenen Behandlungsmethoden, um dem Brand vorzubeugen, und um den Trennungsproceß zu unterstützen.

Was nun die Zweckmäßigkeit der Amputation in diesen Fällen anlangt, so ist dieselbe bei dem Brand bisweilen unnöthig, wenn nämlich der Abstoßungsproceß gut von statten geht, wie Sie an einem Mann in dem andern Spital sehen können, bei welchem die Natur selbst, ohne alle Hülfe, die Operation verrichtet hat. Wenn sich der Wundarzt begnügt, eine kurze Zeit zu warten, und auch der Kranke so disponirt ist, so wird man finden, daß sich die Theile ohne Operation trennen werden. Die Natur befolgt bei ihren Amputationen denselben Plan als der Wundarzt. Die Haut bleibt bei der Trennung das längste, dann die Muskeln, und endlich die Flechsen mit den Knochen, welche beträchtlich kürzer als die übrigen Theile zurückbleiben, wie sie an dem Beispiel auf dieser Tafel sehen können. Die Knochen werden von der Haut bedeckt, und die Muskeln umgeben das Knochenende. Die Fälle, in denen Sie gezwungen sind, die Amputation zu verrichten, sind die, wo der Kranke nicht im Stande ist, die constitutionelle Störung auszuhalten, welche den Trennungsproceß begleitet; ist aber die Constitution stark, so wird der Kranke den zur Abstoßung des Gliedes erforderlichen Proceß auch aushalten. In dem andern Spital haben Sie gegenwärtig an dem Fall, den ich schon oft

Zweckmäßigkeit der Amputation.

erwähnte, Gelegenheit zu sehen, daß die Trennung über der Mitte des Unterschenkels eingetreten ist: unter solchen Umständen ist es nicht absolut nothwendig, zu amputiren, und der Kranke kann, ohne daß man seine Zuflucht zu dieser Operation nimmt, davonkommen. Bei constitutionellem Brand gilt es als allgemeiner Grundsatz, nicht zu amputiren bis sich der Abstoßungsproceß eingestellt hat, und gesunde Granulationen auf dem Geschwür erscheinen; denn wenn die Operation eher gemacht wird, so wird der Stumpf dasselbe Aussehen bekommen und brandig werden. Es ist merkwürdig, wie der Verlust einer kleinen Blutmenge in solchen Fällen das Leben vernichtet. Als ich noch Gehülfe in diesen Spitälern war, während meiner Studienzeit, hatten wir einen Fall von Brand der Wade gegenüber; Cline, mein alter Lehrer, sagte bei seinem Besuch in den Krankensälen zu einem Gehülfen, daß die vorstehenden Knochenenden weggenommen werden müßten; zwischen den Knochen befanden sich einige Granulationen, welche der Gehülfe bei dem Sägen übersah und durchschnitt: es trat eine unbedeutende Blutung ein, und der Kranke starb in der nächsten Nacht. — Ein zweiter Fall kam in dem andern Spital vor, in welchem die Amputation verrichtet wurde; der eine Fuß war brandig; eine kleine brandige Stelle befand sich an der Nase und an dem andern Fuß: die Amputation wurde gemacht; aber nun breitete sich der Brand an der Nase und dem Fuß aus, welche vor der Operation nur unbedeutend ergriffen waren. Die Amputation sollte also niemals gemacht werden, bevor sich nicht der Zustand der Constitution gehoben und gesunde Granulationen gebildet haben.

Fall.

Fall.

Brand, in Folge von Verletzung.

Aber was den Brand von verminderter Thätigkeit, oder in Folge einer ein wichtiges Blutgefäß treffenden äußeren Gewalt betrifft, so kann die Amputation hier ohne

Zögerung gemacht werden. In das Guyspital wurde ein Mädchen gebracht, welche, um einen Gegenstand über dem Kamin zu erreichen, auf das Kamingitter trat; dieses schlug um, und sie fiel auf den Rand desselben; eine complicirte Verrenkung des Ellenbogengelenks mit einer Verletzung der arteria brachialis war die Folge; das Gefäß wurde von dem Gehülfen unterbunden; die Blutung stand: bald darauf zeigte sich Blut an den Fingern, der Hand und dem Vorderarm; worauf, neun Tage nach dem Vorfall, die Amputation über dem Ellenbogen gemacht wurde, nach welcher der Stumpf der Kranken sehr gut heilte. Von Woolwich wurde ein Mann mit einem aneurysma popliteum in das Guyspital gebracht; das Aneurysma hatte eine beträchtliche Größe erlangt; der gangränöse Zustand des Glieds unterhalb contraindicirte die Unterbindung der Arterie, und die Amputation wurde gemacht. Vor der Operation war der Puls zwischen 120 und 130: den Abend nach Abnehmung des Glieds, schickte ich Hrn. Callaway, welcher damals mein Eleve war, hin, um zu sehen, wie sich der Patient befände; er fand, daß der Puls auf 90 gesunken war, und keine Amputation, die ich je gemacht habe, nahm einen so glücklichen Ausgang. Unter solchen Umständen wird die Amputation, anstatt die Reizbarkeit der Constitution zu erhöhen, das Mittel, das Leben des Kranken zu erhalten, indem sie die Ursache der Reizung entfernt.

Fall.

Fall.

Von dem Brand der Alten.
(Gangraena senilis.)

Wir finden oft, daß alte Personen auf geringfügige Ursachen vom Brand befallen werden. Weil die Thätigkeit

Ursache dieses Brandes.

des Herzens durch das Alter von Natur schwach wird; so wird die Circulation in den Füßen außerordentlich träge, und es folgt leicht Absterben der Zehen. Das Aussehen, welches die Theile erhalten, ist folgendes: anfangs ist der Theil roth und schmerzhaft; ein leichter Druck treibt das Blut aus demselben, und es vergeht einige Zeit, ehe er seine Farbe wieder bekömmt. Der Kranke, nur wenig beunruhigt, legt auf den leidenden Theil ein Stück Leinwand; in wenigen Tagen ist der Theil purpurroth, die Oberhaut lös't sich und von der Oberfläche ergießt sich eine jauchige Flüssigkeit; jetzt erscheinen rothe Streifen, welche von verschiedenen Stellen des Fußes nach dem Unterschenkel gehen; dabei erleiden die Drüsen in der Weichengegend eine beträchtliche Entzündung und Geschwulst; viele resorbirende Gefäße des Fußes und Beins entzünden sich und verursachen dadurch eine allgemein verbreitete Röthe des kranken Gliedes. Bald nachher fängt der Brand an, sich auszubreiten, ergreift den ganzen Fuß und geht zu dem untern Theil des Unterschenkels über, wo er gewöhnlich steht, und nur selten den Oberschenkel erreicht. Die Constitution wird bedeutend beeinträchtigt; es ist ein gewisser Grad von Fieber zugegen, und die Wangen bekommen eine beständige hochrothe Farbe. Dieser Brand zerstört das Leben nicht immer, wenn der Kranke aufmerksam behandelt wird. Er entsteht bisweilen durch Verknöcherung der Arterien, nicht sowohl der großen, als vielmehr der kleinen. Indem diese ihre Elasticität verlieren, geben sie zugleich mit der geschwächten Thätigkeit des Herzens Anlaß zu der Krankheit, von welcher ich jetzt spreche. Die erdige Materie wird in den großen Gefäßen bisweilen in großen Massen abgelagert, und hier haben Sie ein Präparat, wo die Absetzung der erdigen Substanz die arteria poplitea verschlossen hat.

Ich erinnere mich, daß mir vor einiger Zeit ein sehr einsichtsvoller Wundarzt (Hr. Steele aus Berkhempstead) sagte, er glaube, daß ein gewisser Edelmann, den er damals behandelte, verknöcherte Arterien des Beins habe, weil er sich bei körperlicher Bewegung über Schmerz beklage, und daß dieß dereinst Brand veranlassen werde. Hieran ist der Edelmann wirklich nachher gestorben. Fall.

Wo Verknöcherung der Blutgefäße vorhanden ist, können geringfügige Ursachen Brand herbeiführen. Ein Herr aus der City von London schnitt sich den Nagel einer Zehe ab, führte aber das Messer zu tief, und schnitt, wie man sagt, in das Lebendige. Die Wunde wurde brandig und schwarz, und in der Folge starb er. Ich behandelte einen alten Wundarzt, welcher, um eine kleine Geschwulst (bunnion) loszuwerden, thörigt genug eine Lanzette einbrachte. Es gesellte sich Brand dazu, und er starb. Vor Kurzem ließ mich Hr. Holt, Wundarzt zu Tottenham, zu einem Herrn holen, welcher bei'm Ausschneiden eines Hühnerauges den Schnitt so tief machte, daß Blutung entstand; es trat zwar Brand ein, aber er kam davon. Alte Personen müssen daher sehr vorsichtig seyn; denn da ihr Leben beinahe erschöpft ist, so kann es durch das Geringste erlöschen. Fall. Fall.

Was die Behandlung betrifft, so wird sich ein Cataplasma aus Portwein und Habermehl oder von alten Bierhefen, als das beste örtliche Mittel bewähren; und die innern Mittel sollten Opium und Ammonium in Verbindung seyn. Sie dürfen nicht glauben, daß diese Fälle im Allgemeinen in Genesung übergehen; ich habe indeß gesehen, daß eine einzelne Zehe, alle Zehen, und selbst ein Theil des Fußes abgestoßen wurde, und der Patient dennoch davon kam. In diesen Fällen darf man nie amputiren; es mögen gesunde Granulationen vorhanden seyn Behandlung.

oder nicht; denn so gewiß als Sie es thun, wird der Stumpf vom Brand ergriffen werden, und der Tod schleunig erfolgen.

Der Gegenstand auf welchen ich zunächst komme, ist;

der Karbunkel.

Da viele von den vorhergehenden Bemerkungen auch auf dieses Uebel anwendbar sind, so werde ich wenig hinzuzufügen haben.

Symptome des Karbunkels.

Wenn sich der Karbunkel in einem Theil bilden will, so gehen ihm gemeiniglich Schmerz, ausgebreitete Geschwulst und Härte voraus; dieß beruht auf der adhäsiven Entzündung; die Oberfläche der Geschwulst nimmt hierauf eine livide Röthe an, und fühlt sich schwammig an; es bilden sich auf der Haut kleine Geschwüre, welche ihr durch ihre Anzahl ein siebartiges Ansehen geben, so zahlreich sind die Oeffnungen; aus diesen fließt eine weiße Materie — eine Flüssigkeit wie Wasser und Stärkmehl unter einander gemischt, und wer den Karbunkel oft beobachtet hat, erkennt die Natur des Uebels sogleich bei dem Anblick dieser Oeffnungen und der Beschaffenheit der Materie, welche aus denselben ausfließt. Wenn sich diese kleinen Oeffnungen zu einer einzigen vereinigt haben, so kömmt das todte Zellgewebe zu Tage, und beginnt sich abzusondern, während es vorher durch die Kleinheit der Oeffnungen zurückgehalten wurde. Bei dem Brand an den Extremitäten steht dem Abstoßen des todten Theils kein solches mechanisches Hinderniß im Weg; und obgleich im Allgemeinen der Brand schwer zu heilen ist, nimmt der Karbunkel doch gewöhnlich einen günstigen Ausgang, ausgenommen wenn er seinen Sitz am Kopf oder Hals hat. Obgleich Kranke von Karbunkeln auf dem Rücken von ungeheurer Größe genesen, so werden oft kleine an dem Kopf

oder Hals tödtlich: ich habe wirklich noch nie einen Patienten von einem beträchtlichen Karbunkel am Kopf genesen sehen; in diesen Fällen ist eine Ergießung auf dem Gehirn vorhanden, welche Druck hervorbringt. Die Entzündung, welche sich zur fistula ani gesellt, kann bisweilen das Zellgewebe in den benachbarten Theilen zerstören, so, daß eine außerordentlich großes Stück von dem Gefäß brandig wird, und demungeachtet kömmt der Patient davon.

Die besondere Behandlung des Karbunkels besteht darin, daß man in der ersten Periode der Krankheit auf der Oberfläche der Geschwulst einen großen Kreuzschnitt macht, um den abgestorbenen Theilen einen Ausgang zu verschaffen; dann schlage man Cataplasmen von Portwein über, und verordne dem Kranken solche Reizmittel, welche die Lebenskraft der Constitution erhöhen, und hier bieten sich uns abermals das Opium und Ammonium als die vortrefflichsten Mittel dar. Behandlung des Karbunkels.

Vom Erysipelas.

Diese Entzündung hat etwas Eigenthümliches, und da sie sehr geneigt ist, in Brand überzugehen, so will ich Ihnen hier diesen Gegenstand abhandeln.

Die Entzündung der Haut ist gemeiniglich ausgebreitet in Folge der ununterbrochenen Oberfläche; so daß man nicht selten, wenn erysipelatöse Entzündung die Haut befällt, dieselbe von einem Theil zum andern fortlaufen sieht, bis sie den halben Körper überzieht. Bisweilen tritt sie mit Fieber ein, bisweilen ohne dasselbe. Gewisse Consti- Sitz desselben.

tutionen werden leichter davon befallen, als andere, und oft scheinen die Wirkungen derselben rein örtlich zu seyn; indeß läßt sich nicht bestreiten, daß sie häufiger constitutionell, als örtlich ist.

Characteristische Zeichen.

Die characteristischen Zeichen des Erysipelas sind: eine hochrothe Haut mit Bläschen besetzt, welche eine Flüssigkeit von der Farbe des Bernsteins enthalten. Selten eitert in diesen Fällen die Haut; jedoch ist dieß bisweilen mit dem Zellgewebe der Fall. Es ist sehr gemein, daß die erysipelatöse Entzündung in Brand übergeht. Man darf nicht alle Fälle, wo die Haut entzündet ist, für Erysipelas nehmen. Ich habe oft Fälle als erysipelatös behandeln sehen, welche nur einfache Entzündungen der Haut aus Mitleidenheit mit verwundeten Lymphgefäßen und Aponeurosen waren.

Erscheinungen bei Zergliederung.

Bei der Zergliederung einer Person, welche an einem Erysipelas am Arm starb, wurde die Epidermis losgetrennt gefunden; die Haut war mit Blut angefüllt und sehr verdickt; das Zellgewebe unmittelbar unter der Haut war mit Serum überfüllt, und dasselbe galt von dem Zellgewebe auf und zwischen den Muskeln bis zum Knochen.

Von seinem Vorkommen an dem Kopf.

Das Haupt scheint häufiger als andere Theile davon befallen zu werden; es gesellt sich oft zu der unbedeutendsten Verletzung der Schädelbedeckungen; und vernichtet unter diesen Umständen, wie der Karbunkel, gemeiniglich das Leben. Ich war so unglücklich eine Dame von hohem Stand an den Folgen desselben zu verlieren nach der Exstirpation einer kleinen Balggeschwulst am Kopf. Es erschien hier drei Tage nach der Operation, und die Geschicklichkeit und Aufmerksamkeit des Dr. Baillie waren nicht im Stande, seinem Fortschreiten Einhalt zu thun. So wurde eine geringfügige Operation an den Bedeckun-

gen des Schädels tödtlich, weil sich erysipelatöse Entzündung hinzugesellte *).

Hat eine Person diese Krankheit einmal gehabt, so bleibt sie sehr zu Wiederholungen derselben geneigt; und manche Menschen scheinen besonders zur Erzeugung derselben prädisponirt zu seyn. Es erscheint leicht wieder, wo es einmal vorhanden war.

Es erscheint gemeiniglich im Frühling und Herbst; hingegen selten im Winter und nicht häufig im Sommer. Alles was den Körper reizbar macht, prädisponirt zu dem Erysipelas. Die geringfügigsten Gelegenheitsursachen erzeugen es nach Operationen in gewissen Jahreszeiten oder in besondern Zuständen der Constitution; denn oft haben die reizenden Wirkungen des Heftpflasters dieses Uebel herbeigeführt, und den Kranken um's Leben gebracht **).

Es hat den Anschein, als wenn diese Krankheit ansteckend wäre; wenigstens ist es gewiß wahr, daß, wenn es in einem Saale unserer Hospitäler beginnt, mehrere Personen davon ergriffen werden, nur oft pflanzt es sich durch das ganze Hospital fort.

Behandlung des Erysipelas.

In unserer Stadt befolgt man folgenden Curplan, welcher für London ohne Zweifel der beste ist. Zuerst gebe man calomel um die Absonderungen der Leber und des Darmcanals herzustellen, und den liquor ammonii acetici um auf die Haut zu wirken, und alsdann ver- Behandlung in den Londoner Hospitälern.

*) Ich hege, wie ich nachher weiter auseinandersetzen werde, einige Zweifel, ob die Entzündungen am Kopf, welche auf leichte Wunden folgen, wahrhaft erysipelatös sind.

**) Gleiche Theile des thuris compositum und des empl. saponis geben ein besseres Pflaster, als das gemeine empl. adhaesivum.

ordne man das schwefelsaure Chinin, es ist ein mächtiges tonicum, erregt in dem Magen eine belebende Wärme und bleibt oft in diesem Organ, wenn die Rinde selbst Brechen erzeugt *).

---

*) Ich nehme mir die Freiheit, folgenden Fall von Erysipelas hier einzuschalten, welcher in Bezug auf die große Ausbreitung der Krankheit merkwürdig ist, und zugleich die wohlthätigen Wirkungen zeigt, welche das schwefelsaure Chinin hervorbringt. — Den 5ten Juli 1824 kam J. Hawks, 46 Jahr alt, ein Tüncher, in das St. Thomas-Spital wegen einer erysipelatösen Entzündung des rechten Unterschenkels in Folge einer Contusion nahe am maleolus internus. Das Erysipelas erschien den Abend desselben Tages, wo er die Verletzung erhielt, und vorher war er in einem ungestörten Gesundheitszustand gewesen. Als er aufgenommen wurde, erstreckte sich die Entzündung bis in die Leistengegend, und umgab vollkommen das ganze Glied; sein Unterleib war verstopft und er beklagte sich über Hitze und stechende Schmerzen in dem ergriffenen Glied: auch die allgemeine Reizung war beträchtlich. Es wurden ihm 15 Gran von den pilulis colocynth. comp. mit calomel verordnet, und über die entzündete Oberfläche ein geistiges Waschwasser gelegt: ingleichen wurde, um die Reizbarkeit zu vermindern, vorgeschrieben, ihm jeden Abend kleine Gaben calomel und Opium zu reichen. Den folgenden Tag besuchte mein College Dr. Elliotson den Kranken mit mir, und verordnete außer dem Calomel und Opium fünf Gran schwefelsaures Chinin, fünf Tropfen verdünnte Schwefelsäure, und zwei Unzen Wasser, alle 6 Stunden zu nehmen: dabei wurden ihm täglich drei Pinten Milch gestattet. Den 7ten war die Entzündung ein wenig vorgeschritten und es hatten sich auf dem Schenkel Bläschen gebildet: die vorigen Arzneien wurden fortgesetzt, und bisweilen nach Erforderniß Ricinusöl gegeben. — Den 9ten. Da der Puls mehr schwach wurde, so ließ ich ihm täglich eine Pinte Porter geben, neben den übrigen Arzneien. Den 10ten war das Erysipelas an der Seite in die Höhe bis nahe unter die Achselgrube vorgeschritten: auf dem Un-

Mein College, der verstorbene Marcet, ehemals Arzt im Guyspital, bemühte sich, festzustellen, ob die antiphlogistische, oder tonische Behandlung in dieser Krankheit die beste wäre; deßwegen brachte er zwei Kranke mit

---

terleib beinahe bis zur Mittellinie; auch bedeckte es die nates und den Rücken völlig; ein Fleck auf dem Rücken des Fußes schien brandig werden zu wollen, und seine Schwäche nahm zu. Es wurde nun verordnet, daß er das Chinin alle 4 Stunden, daß er Beefsteaks und noch eine Pinte Porter täglich bekommen, und mit dem calomel und opium, so wie mit dem geistigen Waschwasser mit Ausnahme des Fußes fortgefahren werden sollte, auf welchem letztern Cataplasmen angewendet wurden. Den 11ten. Calomel ausgesetzt, da er den Mund etwas angreift. Den 12ten. Es wird so fortgefahren; außerdem vier Unzen Spanischen Wein (sherry). Den 13ten. Noch eine Pinte Porter wurde verordnet. Von diesem Zeitpunct an besserte sich sein Zustand, er bekam täglich Beefsteaks, drei Pinten Porter, vier Unzen Spanischen Wein, schwefelsaures Chinin alle vier Stunden, und Abends Opium; der Brandschorf an dem Fuß lös'te sich schnell auf die Anwendung des salpetersauren Waschwassers, und das Erysipelas verschwand allmälig und verursachte eine Abschuppung der Oberhaut. In dem Zellgewebe der Wade bildete sich Eiter, so wie an dem untern Theil des Schenkels, es wurde durch Einschnitte ausgeleert, worauf die Theile rasch zuheilten.

Einmal erstreckte sich das Erysipelas von den Zehen der rechten untern Extremität bis zu dem Hinterhaupt, indem es das ganze Glied, den Rücken und die nates einnahm, und auf dem Unterleib auf derselben Seite bis zur Mittellinie reichte.

Ich messe den günstigen Ausgang dieses Falles großentheils der umsichtigen Anwendung des schwefelsauren Chinin durch meinen Collegen Elliotson bei; dieses schien dem Organismus Ton und Lebenskraft zu geben, so wie die nervöse Reizbarkeit zu mindern, welche diese Form der Entzündung so beständig begleitet. T.

Erysipelas in nebeneinanderstehende Betten; dem einen wurden, nachdem er abgeführt worden war, tonica gegeben; dem andern salzige Arzneien, und schwache Diät; auch wurde letzterm Blut entzogen; sie genasen beide; der erstere schnell, während der letztere noch lange Zeit schwach blieb.

Wenn das Erysipelas die niedern Classen unserer Stadt befällt, welche ihre Constitution durch unmäßigen Genuß starker geistiger Getränke schwächen, so kann man bisweilen Porter, Wein, und selbst spirituöse Getränke als Heilmittel anwenden. Zwei Fälle dieser Krankheit, die ich in dem andern Spital sah, beweisen die Wahrheit von dem, was ich jetzt sage. Ein Mann litt an einem furchtbar heftigen Erysipelas, sein Kopf war ungeheuer aufgeschwollen, und man hielt seine Genesung für etwas Unmögliches, als man eines Tags entdeckte, daß ihm seine Frau Wacholderbranntwein brachte. Er erklärte, daß er sich auf den Genuß desselben besser befinde, er durfte also damit fortfahren, und wurde zu aller Verwunderung schnell wieder gesund. Kurz darauf wurde ein anderer in den nämlichen Umständen in dasselbe Zimmer gebracht; und ich trug, zufolge des guten Erfolgs in dem vorhergehenden Fall, seiner Schwester auf, ihm gleichfalls geistige Getränke zu reichen: worauf dieser Patient fast eben so schnell als jener genas. Aber erst in dem Schwächezustand, welcher auf das erste Stadium der Krankheit folgt, darf man zu diesem Verfahren schreiten. Die örtliche Behandlung des Erysipelas besteht in dem ersten Stadium in der Anwendung des camphorirten Weingeistes. Wenn die Blasen aufbrechen wollen, oder aufgebrochen sind, so bestreut man die Stelle mit Stärkmehl, und wenn sich Brand einstellt, so schlägt man ein Cataplasma von Portwein auf, oder wendet die Salpetersäure in dem Verhält-

Fälle.

niß von einer Drachme der concentrirten Säure zu einem Quart Wasser an; Fomentationen und erweichende Breiumschläge hingegen erschlaffen die Theile, und befördern die Neigung zum Brand *).

*) Hr. Copeland Hutchison empfiehlt bei dem Brand von Erysipelas Einschnitte.

Es giebt noch eine Form der Entzündung, welche ich die Zellgewebsentzündung nennen will, da sie hauptsächlich in diesem ihren Sitz zu haben scheint. Ich erwähne sie hier, weil sie bisweilen mit dem ächten Erysipelas verwechselt wird, und häufig in Brand übergeht. Sie befällt gewöhnlich die Extremitäten, und entsteht oft auf unbedeutende Ursachen. Ich habe in diesen zwei Jahren fünf Fälle beobachtet, in denen sie aus einer leichten Verletzung des Ellenbogens durch einen Fall auf das Olecranon entstand.

Kurz nach dem Zufall empfindet der Kranke Schmerz in der Wunde, und die benachbarten Theile schwellen von einer Ergießung in das Zellgewebe an; die Hautbedeckungen bleiben dabei ungefärbt; diese Geschwulst breitet sich allmälig aus, so daß sie in wenigen Tagen die ganze Extremität einnimmt. Alsdann entstehen allgemeine Symptome; der Kranke wird schlaflos, ängstlich, und wird bisweilen von Schaudern mit darauf folgender Hitze befallen. Die Haut verfärbt sich theilweis, und an solchen Stellen erheben sich Bläschen, welche bersten, und gangränöse Flecken unter sich sehen lassen; wenn sich diese Flecken trennen, findet man auch das Zellgewebe brandig und zwar nicht bloß die offene Stelle, sondern auch dasjenige, welches in einem beträchtlichen Umfang unter der benachbarten Haut liegt. Bei der später eintretenden Trennung dieser Substanz, ist der Zusammenhang zwischen den Integumenten und daruntergelegenen Muskelscheiden und Muskeln aufgehoben, und ich habe auf diese Weise die gesammten Integumente des Oberarms von den darunter befindlichen Theilen losgetrennt gefunden.

Diese Form der Entzündung unterscheidet sich durch folgende Umstände von dem ächten Erysipelas: die Haut wird nicht zuerst ergriffen, bekömmt auch niemals die hochrothe Farbe, die dem

Erysipelas eigen ist: die constitutionellen Symptome gehen der Entzündung nicht voraus, sondern scheinen auf die örtliche Affection zu folgen; auch geht sie stets in Brand eines Theils des Zellgewebes über.

Die allgemeine Behandlung kömmt der des wahren Erysipelas sehr nahe; die örtlichen Applicationen sollten aber (wofern die Entzündung nicht ganz im Anfang ist) die Beförderung der Eiterung zum Zweck haben. Zu diesem Ende sind Fomentationen und Breiumschläge zweckmäßig.

Wenn die Trennung des Zellgewebes sich weit erstreckt hat, so muß man große Sorge tragen, die losen Hautbedeckungen in Contact mit den daruntergelegenen Theilen zu halten; sonst werden erstere wahrscheinlich absterben; um dieß zu bewerkstelligen, habe ich gemeiniglich Streifen von emplastrum cerat. saponis angewendet, welche so angelegt werden, daß sie einige von den Oeffnungen unbedeckt lassen, damit der Eiter einen freien Ausfluß behält, bis die gewünschte Verwachsung eingetreten ist.

T.

Zehnte Vorlesung.

Ueber die Kopfverletzungen.

Diese Verletzungen gehören zu den gefährlichsten, wegen des Einflusses, den sie auf das Gehirn und Nervensystem äußern.

Das Nervensystem begreift das große und kleine Gehirn nebst dem verlängerten Mark, welche hauptsächlich die Sinnesorgane und die zu denselben gehörenden Theile mit Nerven versorgen; ingleichen die medulla spinalis, nebst den daraus entspringenden Nerven der willkührlichen Bewegung und Empfindung. Allein außer diesem ist noch ein Nervensystem im Körper, nämlich das des sympathicus maximus, welches sich an das Herz und die Eingeweide des Unterleibs vertheilt; es verbindet sich mit den meisten Hirn- und Rückenmarksnerven; es bildet durch seine Aeste ein großes ganglion, oder vielmehr mehrere Ganglien, nämlich das ganglion semilunare hinter dem Magen, aus welchem ein plexus entspringt, der sich in den größten Theil der Baucheingeweide verbreitet.

Das par vagum des Gehirns stellt eine bedeutende Verbindung mit dem ganglion hinter dem Magen her.

Wenn eine Verletzung den Kopf trifft, so werden die Functionen des Willens und Empfindungsvermögens ge-

14 *

mindert; der Magen erleidet Störungen durch die Vermittelung des par vagum, und die Functionen des Herzens und der Baucheingeweide leiden wegen der allgemeinen Verbindung zwischen dem sympathicus maximus und den Hirn- und Rückenmarksnerven. Auch die Seelenkräfte werden gestört: das Gedächtniß geht verloren; die Urtheilskraft wird geschwächt. Es werden also die Empfindungs- und Willenskraft, die unwillkührlichen Verrichtungen und die Geistesthätigkeit vermindert und aufgehoben.

Erschütterung und Druck.

Die Ursachen der Symptome bei Gehirnverletzungen sind zweifach: 1. Erschütterung; 2. Druck, welcher durch Blutextravasat, oder durch Depression des Knochens, oder durch Eitersecretion auf dem Gehirn in Folge von Entzündung, hervorgebracht werden kann.

Ich werde zuerst die Symptome, die Zergliederung, und Behandlung bei Erschütterung beschreiben.

Symptome der Erschütterung.

Tritt man an das Bett eines an Hirnerschütterung Leidenden, so findet man ihn in einem scheinbar sanften, ruhigen Schlaf; die Respiration ist ruhig, und weder schneller noch langsamer als gewöhnlich; sein Puls schlägt gleichförmig und mit normaler Schnelligkeit, und man könnte sich verleiten lassen zu sagen: Stört den Kranken nicht; laßt ihn fortschlafen; versucht man aber ihn zu wekken, so hält dieß außerordentlich schwer; redet man ihn an, so murmelt er, giebt eine unzusammenhängende Antwort, und alsdann entdeckt man, daß er betäubt ist. Man findet bei Erkundigung, daß er einen heftigen Schlag auf den Kopf erhalten hat, daß er augenblicklich besinnungslos geworden ist, daß er nicht im Stande war, zu stehen und seitdem sich erbrochen hat. Anfangs herrscht im Darmcanal Torpor, und es ist schwer, eine Stuhlausleerung zu bewerkstelligen; später erfolgt diese unwillkührlich: in

wenigen Stunden ist die Blase durch die Ansammlung des Urins ausgedehnt, der nur durch Einbringung des Katheters ausgeleert werden kann; allein einige Zeit nachher geht der Urin unwillkührlich ab.

Bisweilen tritt in diesen Fällen Nasenbluten ein, und weil das Blut in den Schlund und Magen tröpfelt, wird auch durch das Erbrechen Blut ausgeleert; gemeiniglich bleiben die Pupillen normal; wenn sie sich aber doch verändern, so dehnen sie sich ein wenig aus; zuweilen ist dieß der Fall nur mit einer. Der Zustand des Pulses ist merkwürdig. Der Puls. Ob er gleich bei völliger Ruhe des Patienten normal ist, so fehlt es doch selten, daß er nicht beschleunigt wird, wenn der Kranke im Stande ist sich zum Aufstehen zu zwingen, und sich in dieser Absicht anstrengt. Während einer solchen Anstrengung schlagen zuweilen die Carotiden mit einer zu den übrigen Arterien des Körpers unverhältnißmäßigen Stärke; doch gewöhnlich läßt sich dieses Symptom erst nach einigen Stunden wahrnehmen.

Geist. Der Geist ist nach dem Grade der Verletzung, welche der Patient erlitten hat, verschieden ergriffen. In manchen Fällen geht die Geistesthätigkeit gänzlich verloren; in andern ist er im Stande, obgleich mit Schwierigkeit, zu einer vernünftigen Antwort gebracht zu werden, sinkt aber unmittelbar darauf wieder in coma zurück. Gedächtniß. Bisweilen ist das Gedächtniß gänzlich vernichtet, bisweilen auch nur theilweis geschwächt. Unsern meisten Wundärzten ist der Fall von einem Mann im Thomasspital bekannt, welchen man in einer Sprache reden hörte, die niemand verstand, bis eine Frau aus Wales in den Saal trat und hörte, daß er ihre Sprache redete, der Schlag auf den Kopf hatte ein gänzliches Vergessen des Englischen veranlaßt. Fall. Ich war einmal Zeuge eines ganz ähnlichen Zustandes. Ich behandelte einen Deutschen Zuckerbäcker an

einem Gehirnleiden; als ich ihn das erstemal besuchte, konnte er Englisch mit mir sprechen; aber während der Zunahme der Krankheit verlernte er sein Englisch und ich mußte einen Dollmetscher haben; denn er konnte mir nur in seiner Muttersprache antworten. Häufig sind die Kranken, wenn man sie aufweckt, vollkommen bei Besinnung und antworten auf jede Frage vernünftig; läßt man sie aber ruhig liegen, so scheint der Geist mit einem einzigen Gegenstand beschäftigt zu seyn, von dem sie beständig sprechen. Fräulein — fiel durch eine Fallthür in einem Haus auf Bennett's hill, Doctor's Commons, den 4ten December. Als man sie aufhob, schien sie in einem tiefen Schlaf zu liegen; ihr Puls war etwas beschleunigt, ihre Respiration normal; es wurde ihr zur Ader gelassen und Abführungsmittel gereicht. Den 5ten, klagte sie über Kopfschmerz: zweiter Aderlaß. Den 6ten, Schlaflosigkeit, Aufschreien, und Klagen über allgemeinen Schmerz. Den 8ten, ruhiger und bei Besinnung; Puls schnell und klein; offner Leib. Den 9ten und 10ten, bisweilen bei Besinnung; bisweilen spricht sie ohne Zusammenhang; ausleerende Methode fortgesetzt. Den 12ten, viel besser; sie ist leichter zu erwecken; spricht aber noch zu Zeiten unzusammenhängend; sie bildet sich ein, sie sey von fünf Kindern entbunden worden, und ist besorgt, weil sie fürchtet, nicht genug Milch für sie alle zu haben. Sie sagte oft: Mein Gott! welches Regiment habe ich da in die Schule zu schicken; ich darf in drei Jahren nicht wieder niederkommen. Dieß ließ sich daraus erklären, daß ihre Schwester gerade niedergekommen war, und sie dieselbe besucht hatte, um während ihrer Wochen bei ihr zu bleiben. Sie wurde hergestellt.

Fragt man solche Kranke über ihren Unglücksfall, so wissen sie nichts davon. War die Verletzung durch einen

Fall vom Pferd veranlaßt worden, so erinnern sie sich nur, daß sie aufgestiegen, und eine Strecke geritten sind; aber sie wissen nichts davon, daß das Pferd durchging oder sie abwarf; eben so wenig können sie sich selbst bei vollkommner Genesung in jeder andern Hinsicht irgend etwas über die Art des Ereignisses in's Gedächtniß zurückrufen, kehrt aber ihr Willens- oder Gefühlsvermögen einigermaaßen zurück, so handeln sie auch wieder nach Gewohnheit, dieß wird durch folgenden Fall erläutert. Den 3ten Juni ging Fall. das Pferd des Hrn. S. in Chiswellstreet durch und stieß sich an einem Brauerskarren todt. S. wurde über den Karren geschleudert, und besinnungslos aufgehoben. Ich sah ihn etwa eine halbe Stunde nach dem Zufall, wo er unruhig und ungeduldig war; er hatte zwei Wunden in der Kopfhaut, von denen eine bis zum Knochen drang. Es wurde ihm augenblicklich zur Ader gelassen; aber da er von heftigen Convulsionen befallen wurde, und sein Puls träge und schwach war, wurde die Vene geschlossen. Den 4ten, derselbe Zustand wie gestern Abend; da zu Mittag sein Puls hart und schnell war, wurden 12 Unzen Blut weggelassen, worauf er mehr Besinnung bekam. Den 5ten: er hatte eine unruhige Nacht gehabt; Puls voll und langsam; er wurde im Nacken geschröpft. Den 6ten: er hieß dem Bedienten aus dem Zimmer gehen, verließ das Bett, verriegelte die Thür, und hatte eine Stuhlausleerung; hierauf kehrte er in das Bett zurück, aber ohne die Thür aufzuriegeln, die man daher aufbrechen mußte, da er nicht zu erwecken war. Ein andermal rieb er sich wie zum Rasiren mit seinem ung. epispasticum ein; und wusch seine Füße mit etwas Limonade im Nachtgeschirr. Den 7ten, Aderlaß von 8 Unzen. Den 9ten, wurde calomel in kleinen Dosen verordnet. Den 10ten, glaubten seine Wächter, er habe eine Anfall von Krämpfen (fit); aber dieß dauerte

nur eine Minute. Den 11ten, Blasenpflaster an die Schläfe; in der Nacht hatte er zwei Anfälle, während denen er sich herumwarf, schäumte und besinnungslos war. Dr. Babington besuchte ihn. Den 12ten, Kopfschmerz, Aderlaß von 4 Unzen; Abführungsmittel. Den 13ten, der Puls war 65, vorher war er etwa 60 gewesen; ein frostähnlicher (chilly) Schmerz über den Augen; es wurde abermals ein kleiner Aderlaß angestellt, und ein Abführungsmittel gereicht. Den 14ten, sehr unruhig, er spricht irre, ist zänkisch; offner Leib, schneller Puls; er blutete zweimal aus der Nase. Den 16ten, viel besser; Haut feucht; er ist leicht zu erwecken, mehr bei Besinnung und auf das Gespräch aufmerksam. Den 20sten: er beantwortete die Fragen schneller; ist viel besser. Allmälig genas er, erinnerte sich aber nichts von seinem Ritt vor dem Zufall.

Es ist auffallend, welche Veränderungen in den Seelenkräften eintreten, wenn der Bau oder der Zustand des Gehirns Störungen erlitten hat; wie sich allmälig die zuletzt erlangten Begriffe verlieren, bis sie endlich vollkommen vernichtet sind. Man bemerkt, daß alte Leute außerordentlich gern Anekdoten aus ihrer Jugend erzählen, während sie Begebenheiten aus einer spätern Periode vergessen: diesen Wirkungen des Alters sind nun die Veränderungen, welche auf Kopfverletzungen folgen, einigermaaßen ähnlich; der Patient verliert Eindrücke einer unlängst verflossenen Zeit, und ist sich derjenigen bewußt, welche er in früheren Jahren erhalten hat.

Indeß ist der Grad von Verletzung, welchen das Gehirn in verschiedenen Fällen auszuhalten vermag, sehr verschieden. Einige werden nur für den Augenblick betäubt (stunned) oder ihres Bewußtseyns beraubt; andere kommen in wenigen Stunden wieder zu sich; noch andere blei-

ben in hohem Grade funfzehn bis zwanzig Tage besinnungslos. Einige erhalten ihr Bewußtseyn vollkommen wieder; andere behalten hinterher ein unvollkommenes Gedächtniß. Ein partieller Verlust der Empfindung wird mitunter in der Function eines Auges hervorgebracht, oder es entsteht Taubheit des einen Ohrs; so verhält es sich auch mit der Bewegung, und das durch eine Hirnverletzung erzeugte Schielen dauert fort. Ein Grad von Blödsinn bleibt in einigen Fällen für immer zurück; bei manchen Personen dauert eine große Reizbarkeit fort; bei andern bringt die geringste Reizung Kopfschmerz hervor. In einem Fall sah ich eine merkwürdige Reizbarkeit des Magens nach Erschütterung des Gehirns zurückbleiben, so daß die geringste Reizung Erbrechen verursachte, und dieses Symptom, so wie das gewöhnliche Eintreten von Erbrechen bei diesen Zufällen beruht wahrscheinlich auf der directen Verbindung zwischen Gehirn und Magen vermittelst des par vagum.

Herr T., ein Arzt, erhielt während eines Tumults, Fall.
den er zu unterdrücken versuchte, einen Schlag auf die Stirn; er war einige Augenblicke betäubt, spürte aber unmittelbar nachher weiter keine Nachtheile von der Verletzung. Wenige Wochen nachher fing er an einen beständigen Ekel zu empfinden, mit darauf folgendem Erbrechen, welches anfangs einmal, dann zweimal im Lauf des Tags eintrat, und zuletzt sehr häufig wurde. Einige Zeit nachdem er den Schlag bekommen hatte, wurde er von meinem Onkel, ehemaligem Wundarzt am Guyspital, trepanirt, ohne jedoch einige Besserung durch diese Operation zu erlangen. Ekel und Erbrechen dauerten fort, er magerte ab, war in beständiger Angst und Sorge über die Natur seines Leidens, und starb an Entkräftung und in Folge der Verletzung.

Ein bleibender Verlust des Gedächtnisses ist bisweilen die Folge dieser Zufälle, häufig fällt es dem Kranken schwer die Worte vorzubringen, die seine Idee ausdrücken sollen, und er bedient sich falscher Benennungen; das Urtheil wird schwach; Schwindel, Kopfschmerz und große Reizbarkeit des Nervensystems entspringen gleichfalls oft aus Erschütterung.

Hr. Blunchard wurde im Jahr 1816 mit seinem Wagen umgeworfen und verwundete sich die Stirn an dem Fensterwirbel. Binnen 20 Minuten wurde ihm übel, er verlor die Sprache, obgleich er bei Besinnung blieb: er hatte heftige Krämpfe in allen Muskeln, und ein Gefühl von Ameisenlaufen über den ganzen Körper. Den dritten Tag kam er zurück nach Hause; vier Tage darauf hatte er Delirium; auf dieses folgte große Schwäche, welche ein Jahr dauerte, so daß er kaum im Stande war zu gehen; der ganze Kopf war kalt und gefühllos; er empfand häufig, nach Aufmerksamkeit auf ein Geschäft oder Aufregung des Gemüths, Kälte und Taubseyn des Kopfs und delirirte. Zwei Jahre hindurch schien er hergestellt zu seyn, und reisete in die Lakes (ein Bad); bei seiner Rückkehr litt er an Schwindel, Uebelkeit und Irrereden; es wurde ihm anfangs reichlich zur Ader gelassen und seitdem hat er, ein einzigesmal ausgenommen, aufgehört zu deliriren. Dann wurde an der verletzten Stelle ein Einschnitt gemacht und entdeckt, daß der Knochen leicht zerbrochen gewesen war. Vor anderthalb Jahren delirirte er einen halben Tag; als dieß nachließ, wurden seine Beine schmerzhaft, jedoch dabei wie eingeschlafen und darauf folgte ein lahmer Zustand derselben, welcher ein Jahr lang anhielt.

Sein gegenwärtiger Zustand, August 1824.

1. Schwierigkeit der Aussprache, und die Ideen, wie er wünscht, auszudrücken.

2. Gefühl von Einschlafen im Kopf und in den Beinen.

3. Große Schwäche.

4. Empfindlichkeit gegen das Wetter: an feuchten Tagen nimmt Taubseyn und Schwäche zu.

5. Geistesanstrengungen vermehren seine unangenehmen Gefühle; körperliche Bewegung vermehrt das Einschlafen im Kopf und in den Beinen. Er schläft außerordentlich gut.

6. Druck auf die Narbe machte die Stelle gefühllos und beraubte ihn fast der Sprache.

7. Ein Blutegel an die Stelle gelegt verursachte einen peinigenden Schmerz eine Stunde lang, von Krämpfen begleitet. Er hat eine Menge der verschiedensten Mittel, aber ohne Nutzen gebraucht.

Ich habe Erschütterung des Gehirns auf allgemeine Erschütterung des Körpers ohne einen Schlag auf den Schädel entstehen sehen; es folgte Kopfschmerz mit den gewöhnlichen Symptomen der Hirnerschütterung, und das Leben des Kranken gerieth in große Gefahr.

Was den Zustand des Gehirns bei Erschütterung anlangt, so scheint es, daß die Symptome bei einer nicht überaus heftigen Verletzung die Folge einer Störung des natürlichen Blutumlaufes durch das Gehirn sind. Ein Anfall von Erbrechen wird zuweilen, indem er das Blut gewaltsam durch das Gehirn treibt, fast augenblicklich die Verrichtungen des Geistes und Körpers herstellen. Selten tödtet dieser Zustand des Gehirns; ist dieß aber der Fall, so findet man bei der Untersuchung nichts, was die Symptome erklären könnte. Es ist demnach eine Veränderung der Function und keine Desorganisation. Section.

Wenn aber die Erschütterung heftig ist, so wird sie von Verletzung der Hirnsubstanz begleitet. Wir haben hier eine Menge Präparate vor Augen, welche diesen Zustand des Gehirns zeigen und wo Sie Zerreißung desselben mit einem leichten Extravasat sehen werden.

Das erste Beispiel der Art sah ich an einem von Chandlers Patienten in diesem Spital.

Fall. Johann Stamm wurde Sonnabend den 15ten Februar 1793 in das St. Thomasspital aufgenommen. Er hatte bei dem Umwerfen eines Karren eine Wunde in den Arm bekommen, und zeigte einige Symptome, welche den Chirurgen glauben machten, er sey berauscht. Als ich ihn wenige Stunden darauf besuchte, schien er vollkommen bei Besinnung zu seyn, hatte aber die Sprache verloren. Es schien nach einer genauen Untersuchung keine Verletzung am Kopfe zu seyn, allein er brachte uns durch Zeichen auf den Gedanken, daß dieß doch der verletzte Theil sey: Sein Puls war voll und schnell. Es wurde zur Ader gelassen und abgeführt, und den folgenden Morgen war sein Puls kleiner: er hatte fest geschlafen, und schien immer noch große Neigung zum Schlaf zu haben. Den folgenden Tag blieb er ziemlich wohl, und nahm reichlich Nahrung zu sich. Den 18ten, Abends, trat plötzliche Verschlimmerung ein; seine Züge veränderten sich; sein Mund war stark auf die Seite gezogen; er hatte Schwierigkeit zu schlucken und Urin und faeces gingen unwillkührlich ab. So blieb er bis zum Morgen des 20sten, wo ihn alle übeln Symptome, mit Ausnahme der Sprachlosigkeit, verließen. Er blieb auch mehrere Tage frei von jedem andern Symptom, Schluchzen ausgenommen; aber alsdann verließ ihn der Appetit zum Essen und er magerte ab. Etwa 14 Tage nach seiner Aufnahme kehrte das beschwer-

liche Schlingen, so wie der unwillkührliche Urin- und Stuhlabgang zurück. Von jetzt an hatte er jeden Abend um 9 Uhr ein Delirium, welches nothwendig machte, da er sich sehr dabei herumwarf, ihn an sein Bett festzubinden. Den 8ten März starb er, genau drei Wochen nach seiner Aufnahme. Die Armwunde sonderte die ersten 2 Tage wenig ab; aber später bekam sie ein sehr übles Ansehen. Vorher hatte er sich immer einer guten Gesundheit erfreut.

Leichenöffnung.

Bei Untersuchung des Kopfes zeigten sich Schädelhaut und Knochen frei von Verletzung, auch die dura mater schien gesund. Auf der pia mater war ein kleiner Erguß eines durchsichtigen serum; als man die Hemisphären durchschnitt, um das centrum ovale sichtbar zu machen, fand sich das Gehirn zerrissen. Die Farbe des Mark- so wie der Corticalsubstanz war an manchen Stellen in roth verwandelt, und der Umfang der Zerreißung betrug ungefähr zwei Zoll Länge, bei einem Zoll Breite; die Substanz war sehr weich und schien zerstükkelt. An einigen Stellen fand sich eine geringe Menge einer eiterigen Flüssigkeit. Ulceration schien stattgefunden zu haben, da im Umfang der Zerreißung eine Menge kleiner Löcher im Gehirn waren.

Ein zweiter Fall einer sehr ausgebreiteten Zerreißung ereignete sich bei einem von Lord Nelson's Freunden. H. Koppendale fiel den 27sten Juni 1805 in der Borough vom Pferd, und wurde in's Guyspital gebracht. Er hatte eine Wunde am Hinterkopf, welche reichlich blutete. Er war gänzlich besinnungslos: die Pupillen erweitert; der Puls 60, und regelmäßig. Es wurde ihm ein bedeuten-

der Aderlaß am Arm gemacht, ehe er schlucken konnte; ingleichen ein Klystier applicirt.

Den 2ten Tag war er bewußtlos, seine Pupillen zusammengezogen, und sie blieben so im Dunkeln wie im Hellen. Den 3ten Tag gab er Zeichen der zurückkehrenden Vernunft: er schluckte frei, und konnte zur Beantwortung einer Frage angeregt werden. Er verrichtete alle animalen Functionen, und verlangte die dazu erforderlichen Mittel. Er kannte mehrere seiner Freunde. Puls noch immer 60. Er sagte, er befände sich sehr wohl, und wünschte aufzustehen, beklagte sich aber häufig über seinen Kopf. Den 4ten Tag fingen die günstigen Symptome an zu verschwinden; er wurde schläfriger und schwerer zu erwecken, und als ihn Lady Hamilton besuchte, konnte er nicht dahin gebracht werden, die Augen zu öffnen, oder mit ihr zu sprechen. Von diesem Tag nahm der torpor zu; Urin- und Stuhlausleerung verrichtete er in's Bett; seine Augen wurden gegen das Licht beinahe unempfindlich, obgleich eine Pupille noch zusammengezogen war, während die andere bis zu dem letzten Augenblick seines Lebens erweitert und unbeweglich blieb. Er schlief fast beständig, obgleich mit häufigen Zwischenräumen von Unruhe. Er hatte keine zuckenden Bewegungen, ausgenommen ein leichtes Flechsenspringen wenige Stunden vor seinem Tode. Seine Wärme blieb natürlich, bis 36 Stunden vor seinem Tode, wo sie unregelmäßig und ungleich wurde; das Gesicht, abwechselnd, roth und blaß; das eine Bein kalt, das andere warm; vierzig Stunden vor seinem Tode fing sein Puls an zu sinken; wurde aber durch die geringste Bewegung beschleunigt: er war 70, und 10 Minuten später 120; wenig Stunden vor dem Tode war er stets frequent 150, und bisweilen drüber; das Athmen nur 30 Mal in der Minute.

Das bei ihm befolgte Verfahren bestand in Aderlässen, Blasenpflastern in den Nacken, und Sinapismen auf die Füße.

Section.

Extravasat auf der Schädelhaut; etwas Blut auf der dura mater und dem Gehirn, und anderes aus dem sinus lateralis der harten Hirnhaut, der zerrissen worden war. Gehirn an fünf verschiedenen Stellen zerrissen; an zweien in dem vordern und an dreien in dem mittlern Hirnlappen.

Schädel an der Basis gesprungen durch den meatus auditorius, die pars petrosa des Schläfbeins und die sella turcica.

Folgendes ist ebenfalls ein interessanter Fall:

Ein Aufwärter eines Kaffeehauses auf dem Strand, der vorher schon mit epileptischen Anfällen behaftet war, sollte die Fenster des ersten Stockwerks reinigen; man glaubte, daß er während dieser Beschäftigung, an der Außenseite des Fensters stehend, von einem epileptischen Anfall überrascht, und in den darunter befindlichen Vorhof gefallen sey. Als er aufgehoben wurde, fand man eine Wunde an der Stirn; und er war besinnungs- und bewegungslos. Da er in dem Borough gewohnt hatte, wurde er in das Guyspital gebracht; und hier fand man bei seiner Aufnahme einen Bruch des ossis frontis, aber ohne Depression des Knochens; und da er keine Symptome des Druckes zeigte, wurde auch die Trepanation nicht unternommen. Den folgenden Tag starb er, ohne nur einigermaßen von seinem Unfall an zu sich gekommen zu seyn. Bei der Untersuchung des Kopfes fand man die Fractur auf den obern Theil des Stirnbeins beschränkt, und der Fractur gegenüber entdeckte man in einem der vordern Hirnlappen eine beträchtliche Zerreißung. Auf der

falx cerebri lag ein großes Stück erdiger Materie, welches deutlich schon lange bestanden hatte, und wahrscheinlich der Grund seiner epileptischen Anfälle gewesen war.

Auf die Frage also, worin eigentlich die Hirnerschütterung bestehe, läßt sich antworten; daß, wenn sie gering ist, eine bloße Störung der Circulation im Gehirn zum Grunde liegt; wenn sie aber heftig ist, das Gehirn selbst zerrissen ist. Die Kenntniß dieses Umstandes leitet uns zu einer richtigen Behandlung der Verletzung, indem Zerreißung des Gehirns häufig Extravasat nach sich zieht, und was demnach anfangs Hirnerschütterung war, in der Folge Druck werden kann.

Behandlung der Erschütterung.

Die große Gefahr, die wir bei der Behandlung der Erschütterung zu beachten haben, ist Entzündung des Gehirns. Dieser Grundsatz muß unser Verfahren leiten: und wir müssen zur Verhütung der Entzündung bald nach dem Zufall eine beträchtliche Menge Blut wegnehmen. Durch einen reichlichen Aderlaß beseitigen wir nicht nur vorhandene Entzündung, sondern wir beugen auch derjenigen, welche sonst eintreten würde, vor. Dieses Verfahren kann indeß auch zur Ungebühr übertrieben werden. Man muß sich bei der Wiederholung des Aderlasses nach den Symptomen richten; man muß beobachten, ob des Kranken Puls einige Härte zeigt, ob er über Kopfschmerz klagt, wofern er nämlich noch im Stande ist zu klagen; man wache mit möglichster Sorgfalt über seinen Kranken, man besuche ihn wenigstens dreimal täglich; und findet man nach dem ersten reichlichen Aderlaß, daß der Puls wieder einigermaaßen hart wird, so nehme man eine Tasse Blut weg; man fahre aber nicht mit reichlichen Aderlässen fort; denn dadurch würde man die Kräfte des Kranken zu sehr her-

Aderlaß.

abstimmen, und den Reproductionsproceß der Natur verhindern. Ein geringer Grad von Entzündung muß vorhanden seyn, denn ohne denselben kann der Reproductionsproceß nicht vorschreiten, noch der Patient hergestellt werden; unsere Pflicht bleibt es aber, diese Entzündung in den gehörigen Gränzen zu erhalten. Ich will Ihnen einen Fall mittheilen, bei welchem der Fehler des Chirurgen tödtliche Folgen hatte, der seinem Patienten so übermäßig viel Blut entzog, daß der zur Verwachsung nöthige geringe Grad von Entzündung vernichtet und so der Reproductionsproceß der Natur verhindert wurde.

Ich halte es bei diesen Vorlesungen für meine Pflicht, Ihnen die Chirurgie so vorzutragen, wie sie ist, und nicht in den gleißenden Farben, in denen sie in Büchern geschildert wird. Ich bin ängstlich dafür besorgt, daß Sie nichts außer Acht lassen, was Ihrer Kunst förderlich ist, und Sie in den Stand setzt, den Leiden der Menschheit die größtmögliche Hülfe zu leisten; aber diejenigen, welche Ihnen unsere Kunst als unfehlbar erfolgreich prahlerisch vormalen, begehen einen Betrug. Sie müssen die unglücklichen Fälle unseres Kunstbemühens so gut erfahren, wie die, wo der Ausgang günstig war, um sich eine richtige Vorstellung machen zu können von dem was die Chirurgie wirklich ist. Aus diesem Grund nehme ich keinen Anstand Ihnen und vielleicht dem Publicum, diejenigen Fälle genau mitzutheilen, welche einen unglücklichen Ausgang genommen haben. Ich kenne meine Pflicht, und ich werde mich durch nichts abhalten lassen, derselben nachzukommen; aber nur durch genaue Erzählung der glücklichen, wie der unglücklichen Fälle ist dieß möglich; denn nur auf diesem Wege kann ich Ihnen die Klippen zeigen, die Sie zu meiden haben, so wie den Hafen, den Sie suchen müssen zu erreichen. Der Fall, den ich meinte, betrifft eine Erschüt-

terung mit Zerreißung des Gehirns, welche in dem andern Spital vorkam. Der Arzt, unter dessen Behandlung der Kranke kam, hielt es für zweckmäßig, ihm Blut wegzulassen, und glaubte hierin nicht weit genug gehen zu können. Er stellte also nicht nur von Tag zu Tag, sondern auch zweimal täglich Venäsectionen an. Die Folge dieser Verfahrungsart war, daß der Kranke völlig blaß wurde, in einen Zustand von beträchtlicher Schwäche, nicht des Geistes, sondern des Körpers verfiel, und ohne alle Zeichen von Hirnentzündung, 10 Tage nach der Verletzung verschied. Bei der Untersuchung des Kopfes fand sich eine leichte Zerreißung des Gehirns mit einem schwachen Blutextravasat; aber die Natur hatte nicht den mindesten Versuch gemacht, die Wunde zu heilen. Sie bemerken, daß das Gehirn, wie jedes andere Organ, durch den Adhäsionsproceß heilt; aber in diesem Fall war die dem Patienten entzogene Menge Blut so groß, daß auch die leichte zu dem Adhäsionsproceß nothwendige Entzündung beseitiget und folglich der Reproductionsproceß vernichtet wurde. Bei alledem ist es oft nothwendig nach dem ersten reichlichen Aderlaß noch Blut auszuleeren; allein dieß muß in geringen Quantitäten geschehen, und Sie müssen den Kranken mit größter Sorgfalt bewachen; denn die Symptome allein dürfen ihr Verfahren leiten. Bisweilen ist es auch nothwendig wiederholt große Quantitäten Blut wegzunehmen. Ich wurde einmal zu einem gutgenährten Mann geholt, der bei einem Ritt nach London vom Pferde gestürzt war. Hr. Constable von Woodford, sein Arzt, hatte ihm schon zur Ader gelassen, aber ich hielt es für nöthig, ihm noch einmal und reichlich zu lassen; dann entleerte ich Tag für Tag Blut in kleinen Quantitäten, wobei ich ängstlich über ihn wachte, bis ich so viel Blut entzogen hatte, daß ich die Pulshärte gehoben hatte, ohne

Fall.

jedoch die Kräfte des Körpers zu sehr zu vermindern. Die Menge Blut, die dieser Herr verlor, theils durch Armaderlässe, theils durch Oeffnen der arteria temporalis, theils durch Blutegel, insoweit sich letzteres schätzen ließ, betrug gegen zweihundert und acht Unzen: hundert und achtzig Unzen aus dem Arm, das übrige durch Blutegel und aus der Temporalarterie; aber der Puls war so hart, daß bei dem letzten Aderlaß immer noch einige Entzündung des Gehirns vorhanden war. Dieser Herr kam davon *).

*) Ich habe mir erlaubt, folgenden sehr wichtigen Fall einzuschalten, da der Kranke vor seinem Unglücksfall Hirnsymptomen unterworfen gewesen war.

Wilhelm Smith, 19 Jahr alt, ein rüstiger, großer und starker Mensch, fiel, etwa 20 Fuß tief in einen Keller, und schien auf die rechte Seite des Kopfs gefallen zu seyn, woselbst zwei Wunden in der Schädelhaut waren; das pericranium war nicht losgetrennt. Dienstag, den 11ten März 1823, wurde er in das Spital in einem Zustand von Unempfindlichkeit gebracht; das Gesicht war roth, beide Pupillen verengt; wenn man ihn aber bewegte, so erweiterten sie sich sehr, und wechselten so, wie es schien, sehr häufig. Puls schnell, hart, voll und regelmäßig; er war ungemein unruhig, und bei jeder unbedeutenden Kraftäußerung wurde der Puls beschleunigt; die Respiration war etwas schnarchend. Es wurden augenblicklich zwischen 16 und 18 Unzen Blut aus dem Arm weggelassen; worauf der Puls weicher, die Respiration weniger hörbar wurde, und ein leichter Grad von Ohnmacht eintrat. Als um 5 Uhr, desselben Tages der Puls wieder von 90 auf 116 in der Minute stieg, wurden abermals 18 Unzen Blut weggelassen, welche eine deutlichere Wirkung auf den Puls hatten, und einen stärkern Grad von Ohnmacht erzeugten, als die erstere Blutausleerung; aber er wurde wieder unruhig, und verlor um 12 Uhr derselben Nacht 20 Unzen Blut aus dem Nacken durch Schröpfen: der Kopf wurde rasirt, und ein geistiges Waschwasser über die ganze Oberfläche gelegt: es wurden 20 Gran von den Pillen aus

Man muß den Aderlaß als ein Mittel anwenden, der Entzündung vorzubeugen; aber nicht, wie zu einem

---

Coloquinthen und calomel gegeben. — Mittwoch, den 12ten. Er hat eine sehr unruhige Nacht gehabt, und blieb ganz in demselben Zustand. Puls frequent und schnell; da er aber keine Darmausleerung gehabt hatte, wurden ihm 6 Gran calomel und 3ß Rhabarber gegeben. Um halb 12 Uhr wurde er im Nacken geschröpft und verlor 14 Unzen Blut: in den Nacken wurde ein großes Blasenpflaster gelegt; er war immer noch unfähig, eine Frage zu beantworten; der Zustand der Pupillen wechselte wie früher. Um 4 Uhr wurde ihm ein Klystier gegeben, welches eine Unze Ricinusöl enthielt, aber keine Ausleerung hervorbrachte. Um 7 Uhr wurden fünf Gran calomel und 20 Gran Jalappe gegeben, und um 11 Uhr ein zweites Klystier. Kurze Zeit nach diesem hatte er eine starke Ausleerung, welche dem Puls seine Frequenz und Vollheit nahm. Donnerstag den 13ten, hatte er eine unruhige Nacht gehabt; doch weniger unruhig als die vorhergehende. Reichliche Darmausleerung, und große Schwäche. Sein Puls wurde klein und frequent, und sein Gesicht blaß; er schien sich dessen bewußt, was gesagt und gethan wurde, war aber unfähig, eine Frage zu beantworten. Das Vesicatorium wurde offen erhalten, und sonderte reichlich aus. — Freitag den 14ten. Er blieb unruhig, und unfähig, Fragen zu beantworten; Puls schnell und frequent; Leib mäßig offen; eine Unze Ricinusöl wurde verordnet; aus den Arm wurden wieder 14 Unzen Blut ausgeleert, und zur Zeit des Schlafengehens 2 Gran calomel mit einem Gran Opium gegeben. Sonnabend den 15ten. Ganz so: er hatte 2 Pillen des Morgens genommen, und sollte sie vor dem Einschlafen des Abends wieder nehmen; er schien alles, was gesagt wurde, besser zu verstehen, und konnte zu Zeiten Fragen beantworten. Sonntag den 16ten. Da er eine unruhige Nacht gehabt hatte, und der Puls schneller und voller als den vorhergehenden Tag war, wurden ihm wieder 18 Unzen Blut weggelassen, welches nach dem Gerinnen auf der Oberfläche ein lederartiges Ansehen hatte; aber der Blutkuchen

alten Herkommen, gleich in dem Augenblick, wo man zu einem Patienten mit Hirnerschütterung gerufen wird, danach greifen. Es stürzt jemand vom Pferde, und nun hält es mancher Wundarzt für nothwendig, in dem nämlichen Augenblick, wo er aufgehoben wird, die Ader zu öffnen. Dieses Benehmen ist ganz unvernünftig; denn setzen Sie den Fall, der Puls ließe sich kaum am Handgelenk fühlen, und der Wundarzt würde in einem solchen Fall gefragt, warum er zur Venäsection schritte, was könnte er antworten? Wahrscheinlich nichts; oder vielleicht würde er sagen: daß er zur Ader ließe, weil die Erschütterung eine große Blutmenge in das Gehirn getrieben hätte. Aus diesem Grund lassen wir aber bei der Hirnerschütterung nicht zur Ader, sondern um der Entzündung vorzubeugen. Ich habe Kranke gesehen, die gestorben seyn würden, wenn man zur Zeit des Unfalles eine große Menge Blut ausgeleert hätte. So war in dem erzählten Fall, als ich zuerst hinzukam, der Puls kaum fühlbar. Ich entleerte ein wenig Blut aus dem Arm, und der Kranke

---

blieb locker: die Pillen wurden wie zuvor gegeben. — Montag den 17ten. Er hatte die Nacht besser zugebracht, und antwortete schneller auf Fragen: Pillen fortgesetzt. — Dienstag den 18ten, eröffnende Arzneien. — Mittwoch den 19ten, unruhigere Nacht, als die vorige: Puls schnell, hart und voll; Gesicht roth; 14 Unzen Blut aus dem Arm; Pillen fortgesetzt u. s. w. — Donnerstag den 20sten, ebenso; 8 Unzen Blut entzogen; Pillen fortgesetzt, u. s. w. — Freitag den 21sten, weniger unruhig als zuvor: Leib verstopft: infus. rosarum ℥iß. und Epsomsalz ℥j. dreimal täglich. Sonnabend den 22ten, klagt leichtes Kopfweh; Puls schnell; Leib offen; 8 Unzen Blut ausgeleert; nach diesem genas er allmälig, und wurde den 23sten April 1823 aus dem Spital entlassen.

Die Menge des weggelassenen Bluts betrug in dem Zeitraum von 11 Tagen 130 Unzen. T.

wurde augenblicklich von Convulsionen, wie bei einem epileptischen Anfall, ergriffen, welche, wie ich glaubte, tödtlich abgelaufen seyn würden. Ich schloß die Ader, und ich würde in diesem Augenblick auf keinen Fall mehr Blut entzogen haben.

Fall. Vor einiger Zeit sah ich in dem andern Spital einen Mann, der einen Schlag auf den Kopf erhalten hatte. Er war blaß und schwach, und sein Puls ließ sich kaum fühlen. Ich sagte zu dem Gehülfen, er dürfe diesem Menschen für den Augenblick nicht zur Ader lassen; es sey eher zu wenig als zu viel Thätigkeit, er solle daher warten, bis der Puls sich gehoben hätte und dann zur Ader lassen. Den Abend trat Reaction ein; der Puls hob sich, und nun entzog der Gehülfe ganz richtig Blut. Auf diese Art wurde der Entzündung vorgebeugt und der Kranke hergestellt. Der Grundsatz, nach welchem Sie stets handeln müssen, ist, in ihrer Kunst niemals etwas ohne guten Grund zu thun; dieß erhält, was auch der Erfolg seyn mag, Ihr Gewissen rein von Schuld. Sie dürfen nicht zur Ader lassen, weil jemand einen Schlag auf den Kopf erhalten hat, sondern um Entzündung zu verhüten; und nun werden Sie mich verstehen, daß ich nämlich nichts gegen den Aderlaß einwenden will, sondern gegen den augenblicklichen Aderlaß in Fällen, wo eine auffallende Unterdrückung der Nerventhätigkeit stattfindet.

Brechmittel. Auch Brechmittel sind als Heilmittel bei Hirnerschütterung vorgeschlagen worden, und ich habe gesehen, daß das Erbrechen bestimmt von Nutzen war; ich betrachte die Bemühungen der Natur, sich bei Verletzungen zu helfen, im Allgemeinen als heilsam; und so äußert auch das Erbrechen, welches durch Hirnerschütterung erregt wird, wohlthätige Wirkungen, indem es den Magen von seinen contentis befreit, und das Blut

nach dem Gehirn treibt, wodurch die Lebenskräfte wieder erweckt werden. Allein das durch die Natur erregte Erbrechen bringt den Kranken oft nur für kurze Zeit zum Bewußtseyn; er wird zwar bisweilen gebessert, aber nicht auf die Dauer; er blickt um sich, und sinkt dann wieder in seinen vorigen Zustand von Geistesabwesenheit, aus welcher er nur vorübergehend gerissen worden war. Bei der Anwendung der Brechmittel bei Erschütterung ist nur ein Umstand, den ich fürchte: wenn irgend Blutextravasat im Gehirn oder Neigung zum Schlagfluß vorhanden ist, dann sollten sie mit Vorsicht gebraucht werden; und aus diesem Grunde warte ich drei bis vier Stunden nach dem Zufall, ehe ich sie verordne. Nur bei gelinden Fällen der Erschütterung sind sie nützlich; bei Zerreißungen des Gehirns hingegen sind sie gefährlich.

Was die Anwendung der Abführungsmittel betrifft, so sollte der Leib durch Calomelpurganzen, und hinterher mit dem Sennesaufguß und magnesia sulphurica offen erhalten werden. Der Calomel sollte etwa zwei Stunden nach dem Ereigniß gegeben werden; und es wird von Nutzen seyn, dem Kranken zu derselben Zeit eine Quantität säuerliches Getränk zu reichen; da hierdurch eine Neigung zur Diarrhöe unterhalten, Gegenreizung erzeugt und das Blut vom Gehirn zu dem Darmcanal hingeleitet wird. Calomel ist zweckmäßig als Arznei und Limonade als Getränk. Abführungs. mittel.

Ausdünstung ist sehr wünschenswerth; und zu diesem Zweck werden antimonialia angewendet. Das pulvis Ipecacuanhae compositus (Dover's Pulver) wird nicht allgemein gebraucht, um die Haut feucht zu machen, wegen des Opium's, welches es enthält, da dieß unser Urtheil verwirrt, und uns zweifelhaft macht, welche Wirkungen dem Opium und welche der Verletzung zugeschrieben werden Diaphoretica.

müssen; denn das Opium bringt dieselben Wirkungen auf das Gehirn hervor, als einige von den Verletzungen, denen dieses unterworfen ist.

Gegenreizung.

Gegenreizung (contra irritatio) ist auch von Nutzen, aber nicht eher, als andere Mittel angewendet worden sind; der Zweck bei dem Gebrauch der Blasenpflaster ist: die Entzündung des Gehirns durch Erregung einer Entzündung in den Kopfbedeckungen zu mäßigen, wenn andere Mittel ihre Wirkung versagt haben. Ich habe einen Kranken mit Kopfschmerz, Uebelkeit, Kraftmangel und Klopfen der Carotiden gesehen, der durch Blutentziehung nur auf zwei Stunden Erleichterung fand, und durch Anwendung eines Blasenpflasters große Linderung bekam.

Trepanation wegen der späteren Symptome.

Gegen die, nach Erschütterungen zurückbleibenden Symptome, pflegte man den Trepan anzuwenden; aber jetzt wirft man die Frage auf, ob man je in diesen Fällen zu diesem Mittel hätte schreiten sollen. Was wird die Trepanation bewirken? Wahrscheinlich großen Schaden, durch Beunruhigung des Gehirns; wo nicht, so wird sie wenigstens nicht viel gute Folgen haben. Nun zum Beweis, daß sie erstlich keinen Nutzen leistet; ich richte mich in meinen Vorlesungen immer nach Fällen, die mir vorgekommen sind, und nach denen ich meine Meinung aufstelle. In einem vorhergehenden Theil meiner Vorlesung erwähnte ich eines Falles von großer Reizbarkeit des Magens, welche durch eine auf einen Schlag auf die Stirn erfolgende Hirnerschütterung entstanden war; dieser Fall ereignete sich zu Yarmouth in Norfolk. H. W. Cooper, vormals Wundarzt am Guyspital, besuchte diesen Herrn, und überredete ihn, die Trepanation an der Stelle der Stirn, welche der Schlag getroffen hatte, zuzulassen; als man den Knochen aufgehoben hatte, fand man die dura mater gesund, und nicht der mindeste Vortheil entsprang

aus der Operation: ein directer Beweis, daß sie unnütz ist. Dr. Farre erzählte mir, daß er eine Person gekannt habe, welche nach einer Hirnerschütterung epileptischen Anfällen unterworfen blieb. Die Trepanation wurde gemacht, und kurz darauf starb sie.

Vor vierzig Jahren gehörte die Trepanation zu dem Plan, den man im Allgemeinen bei den Patienten in den Londner Spitälern befolgte; viele wurden der Operation unterworfen; es gesellte sich Entzündung der Hirnmembranen hinzu, und fast alle starben: Genesung war äußerst selten. Sterben aber jetzt unsere Patienten an den Folgen der Erschütterung? Nein, durch die Anwendung der entleerenden Methode (by depletion) verlieren wir selten einen Patienten.

Nach Ablauf meiner Elevenjahre in diesen Spitälern, ging ich nach Paris, um die Ausübung der Chirurgie durch Desault in dem Hôtel Dieu zu sehen; und hier sah ich, daß er fast nie unter was immer für Umständen den Trepan anwendete, und er war glücklicher als die Englischen Wundärzte. Die Trepanation bei Erschütterung des Gehirns ist jetzt völlig abgekommen.

Bei der Behandlung der Erschütterung lasse man, wenn der Patient noch einige Geistesthätigkeit behalten hat, alle Aufregung des Gehirns vermeiden. Folgender Umstand setzte mich, etwa vor einem Jahr sehr in Erstaunen: Ein junger Mensch wurde aus dem nördlichen England zu mir gebracht, der ein Stück vom Schädel gerade über der Augenbraue verloren hatte; und ich wurde gefragt (denn zu dem Ende war ich consulirt worden), wie man das Gehirn beschützen könnte. Als ich den Kopf untersuchte, bemerkte ich deutlich, daß die Pulsation des Gehirns langsam und regelmäßig war; aber in dem Augenblick wurde er durch einen Widerspruch gereizt, und

sogleich wurde das Blut mit vermehrter Stärke nach dem Gehirn getrieben; die Pulsation wurde frequent und heftig; wenn man daher unterläßt, das Gemüth von allen Beregungen zu schützen, so werden die übrigen Mittel nichts ausrichten. Alle gewöhnlichen äußern Reize, wie Licht und Geräusch, sollten abgehalten werden. Man muß ein dunkles und ruhiges Zimmer empfehlen.

Zuletzt die Behandlung von Kindern: da man ihnen nicht immer eine Vene am Arm öffnen kann, so muß man den calomel mit säuerlichen Getränken zum Abführen geben; Blutegel müssen an die Schläfe gelegt werden; auch kann man die Drosselvene öffnen.

Gegen die nach Erschütterung zurückbleibenden Symptome ist es gut, den Kopf mit Weingeist und Wasser zu waschen, oder das Sturzbad anzuwenden. Dieß sind die besten Mittel, um das Nervensystem zu stärken und die Thätigkeit des Gehirns in einen gesunden Zustand zu versetzen. Bisweilen verordne ich auch das ungt. lyttae auf dem Kopf einzureiben, und innerlich die pil. hydrargyri mit extr. colocynth. compos. Bisweilen ist auch bei Nervenschwäche eines Theils Electricität von Nutzen. Bei lange bestehendem Kopfschmerz mache ich mitunter einen Einschnitt in die Hautbedeckungen des Schädels und eröffne ein Fontanell, um eine äußere Reizung zu unterhalten; auch habe ich Vortheile von einer leichten Abblätterung erwachsen sehen.

Eilfte Vorlesung.

Druck auf das Gehirn, Ursachen desselben, Symptome und deren Behandlung.

Wenn ein Kranker des Empfindungsvermögens so wie der willkührlichen Bewegung beraubt ist, ein apoplectisches Schnarchen, einen trägen mühsamen Puls, und Erweiterung einer oder beider Pupillen hat, so wird man gewöhnlich finden, daß das Gehirn einen Druck erleidet. Symptome.

Die Ursachen, die den Druck hervorbringen, sind dreifach: 1. Blutextravasat; 2. Fractur mit Depression; und 3. Eiterbildung innerhalb des Schädels. Dieß sind die drei Ursachen des Druckes. Ursachen.

Zuerst will ich den durch Blutextravasat erzeugten Druck beschreiben. Wenn das Gehirn durch ausgetretenes Blut zusammengedrückt wird, so treten die Symptome nicht unmittelbar nach dem Zufall ein; der Mensch ist im Augenblick der Verletzung betäubt, kömmt dann wieder zu sich, und versinkt kurze Zeit darauf in einen comatösen Zustand, worauf das apoplectische Schnarchen beginnt. Ich will Ihnen dieß zu erläutern einige Fälle anführen. Fall. Ein Kind spielte auf einem Stuhl, von welchem es auf einen Steinboden fiel, und einen heftigen Schlag auf den Kopf erlitt, das Kind schrie gewaltig, es wurde ihm übel, aber es war den ganzen Abend bei Besinnung. Es wurde ein

Wenig vor der gewöhnlichen Zeit zu Bett gebracht; in der Nacht wurde die Wärterin durch seine Unruhe gestört, und den folgenden Morgen fand man es todt.

Fall. N. W., 19 Jahr alt, fuhr mit seinem Bruder in einem Kabriolet (gig); als sie um eine Ecke lenkten, ging das Pferd durch, und als er sich bemühte es anzuhalten, zerriß der Zügel; er überschlug sich über den Hintertheil des Fuhrwerks und fiel auf den Hinterkopf, den Nacken und die Schultern; er stand auf, klagte aber über Schmerz in der Hüfte und dem Rücken; er trank ein Glas Wasser, und wurde dann in dem Kabriolet nach dem Stall gebracht, wo er eine halbe Stunde blieb, und über Uebelkeit klagte; alsdann ging er etwa 600 Fuß weit nach Hause und legte sich immer noch mit Uebelkeit zu Bett; allmälig trat Torpor ein, und seine Extremitäten wurden kalt. Der Zufall ereignete sich den 24sten April um 5 Uhr, und er starb ungefähr um 2 Uhr des folgenden Morgens.

Thomas Fennel, 70 Jahr alt, wurde den 1sten October 1816 nach einem Fall von 22 Fuß Tiefe, in das Thomasspital gebracht. Man fand über dem rechten os bregmatis eine zerrissene Wunde der Haut, aber keine Fractur. Sein Puls war träge und mühsam; die Pupillen erweitert; Respiration natürlich; er hatte sich nicht erbrochen. Ungefähr ein Pfund Blut wurde aus dem Arm entleert, worauf sich der Puls hob und weicher wurde. Als er 4 Stunden später unruhig wurde und sich sein Puls gehoben hatte, wurde noch ein Pfund Blut ausgeleert; sein Puls wurde weicher; er hatte Zwischenräume von Bewußtseyn, war aber außerordentlich unruhig. Am Abend erlangte er wieder seine volle Besinnung und murmelte viel; sein Puls war schwach und schnell; kurz nachher wurde die Respiration schnarchend, seine Extremitäten kalt, und er verschied allmälig.

Leichenöffnung.

Es war keine Fractur vorhanden, aber Zerreißung des linken mittlern Hirnlappens mit Blutextravasat in dem linken Seitenventrikel, und der Substanz des Gehirns selbst nahe an der zerrissenen Stelle.

Ist gleichzeitig mit dem Extravasat Erschütterung vorhanden, so erscheinen die Symptome der letztern, wie sie oben beschrieben sind, zuerst, und das apoplectische Schnarchen nebst den übrigen Symptomen des Extravasats gesellen sich später hinzu.

Ein Herr war in Gesellschaft mit mehrern seiner Freunde. Er trank viel Wein, und wurde berauscht. Er war ziemlich weit von dem Ort, wo er den Abend zubrachte, zu Hause; und da seine Freunde voraussahen, er würde großer Gefahr ausgesetzt seyn, so baten sie ihn, in London zu bleiben; aber er ließ sich hierzu nicht überreden, stieg auf sein Pferd und stürzte auf dem Rückweg herunter. Er wurde in einem comatösen Zustand nach Hause gebracht; Symptome der Erschütterung zeigten sich in dem Verlust der willkührlichen Bewegungen und Empfindung; anfangs erschienen keine Zeichen von Blutextravasat: aber um 2 Uhr des folgenden Morgens trat das apoplectische Schnarchen ein, und um 11 Uhr starb er. Fall.

Ein Knabe mit einer Kopfverletzung wurde den 3ten October 1816 in das Guyspital aufgenommen, er war vom Pferd geworfen worden. Er wurde besinnungslos aufgehoben, und erbrach sich kurz darauf; da sein Puls sehr schwach war, so ließ man nicht zur Ader. Den 4ten. Er war betäubt; die Pupillen erweitert, zogen sich aber durch das Licht zusammen; er war nicht zu erwecken; seine Respiration war natürlich; die Kopfhaut war nicht verwundet, aber an zwei bis drei Stellen sehr aufgetrieben. In die größte von diesen Geschwülsten, welche an dem Fall.

obern Theil des os occipitis saß, wurde ein Einschnitt gemacht, und man entdeckte eine Fractur, die sich nach der Basis hin erstreckte, aber ohne alle Depression. Aderlaß aus dem Arm von 16 Unzen. Den Abend hatte er reichliche Stuhlausleerung in Folge von etwas calomel, den er genommen hatte. Er war sehr unruhig, und widerstand bei den Versuchen, seine Augen zu öffnen. In der Nacht blieb er außerordentlich unruhig und die Excremente gingen unwillkührlich ab. Den 5ten. Noch sehr unruhig; Pupillen erweitert: er trank von Zeit zu Zeit Gerstenwasser. Den Abend wurde sein Athemholen schnarchend und er verschied allmälig.

Leichenöffnung.

Ueber das linke Hemisphärium des Gehirns, doch besonders auf den mittlern Lappen war eine Menge Blut unter der dura mater ergossen. Die Fractur erstreckte sich nur über das os occipitis; sie entsprang auf dem obern Theil rechterseits, und ging schief nach unten über die eminentia cruciata hinweg zu dem linken und untern Theil des Knochens.

In diesem Fall also traten zuerst die Symptome der Erschüttetung, und in der Folge erst die des Druckes ein.

Das extravasirte Blut, welches den Druck auf das Gehirn ausübt, findet sich an drei verschiedenen Orten: 1. zwischen dura mater und pia mater; 2. zwischen pia mater und Gehirn, und endlich 3. innerhalb der Gehirnsubstanz selbst. In dem Beispiel hier auf dem Tisch waren drei Unzen, die größte Quantität, die ich je gesehen habe, unter die dura mater ergossen. In diesem Fall war auch eine große Menge dem vordern untern Winkel des Scheitelbeins gegenüber ergossen und die dura mater selbst zerrissen. Abernethy machte zuerst darauf aufmerksam,

daß die größten Extravasate an dem Theil des Schädels vorkämen, wo die arteria meningea durch das os bregmatis durchgeht. Zweitens, zwischen pia mater und Gehirn: dieß kömmt häufiger vor; und dann findet man eine große Stelle des Gehirns mit Blut bedeckt: nicht als wenn die Menge des ausgetretenen Blutes beträchtlich wäre, sondern ein wenig Blut ist über einen großen Raum verbreitet. Dieses hier aufbewahrte Stück Gehirn ist von einem Mann, welcher von der Segelstange eines Schiffes herabgestürzt, und in das Guyspital geschafft worden war. Er starb vier Stunden nach seiner Aufnahme, und bei der Untersuchung nach dem Tode fanden sich viele Gefäße, welche von der pia mater in das Gehirn gehen, zerrissen. — Drittens, in der Hirnsubstanz selbst: dieß Exemplar ist von einem Patienten des Hrn. George Johnson in America-square; er stürzte vom Pferd, und wurde mit Symptomen der Erschütterung gefunden; gegen diese richtete J. seine Behandlung, und durch die zweckmäßigen Mittel, welche er anwendete, beseitigte er wirklich alle dringenden Zufälle; da aber der Patient nach einigen Wochen alle Regeln, die ihm für sein Verhalten vorgeschrieben waren, vernachlässigte, wurde er von Entzündungssymptomen befallen, an denen er starb. Fall.

Hr. Johnson und ich untersuchten den Kopf; und wir fanden in dem einen vordern Hirnlappen ein tiefgelegenes coagulum, dessen Farbe ein wenig von dem gewöhnlichen Aussehen von frisch extravasirtem Blut abwich und bräunlich erschien. Das Gehirn hing fest an dem Umfang des coagulum an, und zeigte auch andre Spuren von Entzündung. — Der krankhafte Theil ist in der Sammlung des St. Thomasspitals aufbewahrt.

Dieß sind die drei Lagen, in denen man hauptsächlich das ausgetretene Blut antrifft. Ich habe keine Ver-

schiedenheit in den Symptomen aus der verschiedenen Lage des Bluts entstehen sehen; die Symptome der Compression beruhen auf dem Druck des Blutes, und die Quantität des ergossenen Blutes hängt von der Größe des zerrissenen Gefäßes der dura mater ab; wo auch immer das Blut sich befindet, die Symptome bleiben sich fast gleich; sollte indeß Blut gerade auf dem Ursprung eines Nerven liegen, so wird eine partielle Lähmung der Theile, zu welchen dieser Nerve geht, die Folge seyn.

Behandlung. Bei der Behandlung dieser Fälle ist wenig mehr zu thun, als reichliche Leerungen (Depletion) anzustellen, um Reizung und Entzündung zu verhüten; der Leib muß offen erhalten und der Patient ruhig gehalten werden. Ist eine Beule vorhanden, welche die Stelle anzeigt, die der Verletzung ausgesetzt gewesen ist, so kann man trepaniren, wenn alle andre Mittel unwirksam geblieben sind. Ist eine Fractur zugegen, und die Symptome weichen nicht auf die Ausleerungen, so wird man trepaniren, um ein Extravasat aufzusuchen. Findet man aber kein Blut zwischen dem Schädel und der dura mater, so sollte man nicht diese letztere durchstechen, um es zu suchen; es ist dieß ohne Nutzen, da das Blut geronnen ist, und nicht ausfließen wird, und entweder unter der pia mater, oder in dem Gehirn selbst verborgen ist.

Von den Fracturen des Schädels.

Die Fracturen sind an und für sich nicht gefährlich, aber sie werden es, wenn sich Erschütterung oder Extravasat zu ihnen gesellt; wenn Sie daher zu einem Fall gerufen werden, wo eine Wunde in der Kopfhaut mit Fractur verbunden ist, so haben Sie nach der Natur der Sym-

ptome zu forschen, ob sie nämlich der Erschütterung oder dem Extravasat angehören, und dann ordnen Sie ihre Behandlung auf die angegebene Weise. Eine entferntere Gefahr bei Fracturen des Schädels beruht auf der Entzündung.

Fracturen an der Basis des Schädels sind äußerst gefahrvoll, weil sie gemeiniglich mit Extravasat verbunden sind; wo nicht, so tritt doch sehr oft wegen der Heftigkeit dieser Verletzungen, Gehirnentzündung hinzu. Die Art, wie diese Fracturen hervorgebracht werden, ist die, daß jemand von einer beträchtlichen Höhe auf den Scheitel stürzt. Das ganze Gewicht des Körpers wird alsdann von dem foramen magnum und der pars basilaris ossis occipitis getragen; auf diese Art wird eine große Verletzung hervorgebracht; denn in manchen Fällen ist ein Queerbruch durch das foramen magnum, den Grundfortsatz und einen Theil des Schlafbeins die Folge; ein Austritt von Blut in beide meatus auditorii gesellt sich hinzu; und wenn dieß keinen andern unglücklichen Ausgang hat, so bleibt doch bisweilen lebenslängliche Taubheit zurück.

Folgende Fälle von Fracturen an der basis cranii, werden am besten zeigen, wie diese Verletzungen entstehen, und zugleich die tödtlichen Folgen derselben darthun.

Donnerstag den 17. August stürzte Karl Ellis, ein Gemeiner von dem Coldstream Garderegiment, von einer etwa 8 Fuß hohen Leiter in einen Keller, und fiel auf die rechte Seite des Kopfes und der Schulter; unmittelbar nach dem Fall wurde er in das Guyspital geschafft. Bei seiner Ankunft war er vollkommen bei Besinnung, und beantwortete jede an ihn gethane Frage; die Menschen, die ihn in das Spital brachten, sagten aus, daß er nach dem Sturz eine kurze Zeit bewußtlos gewesen wäre. Bei der Untersuchung des Kopfes fand sich eine kleine Geschwulst Fall.

an dem untern Theil des rechten Scheitelbeins, und ein unbedeutender Ausfluß von Blut aus dem rechten Ohr. Da er ganz bei Besinnung war, und nicht sehr über Kopfschmerz klagte, wurden 12 Unzen Blut weggelassen und ein Abführungsmittel gegeben. Er erbrach sich einen großen Theil der Nacht hindurch. Den folgenden Morgen, da sein Puls schnell und stark war, wurden 8 Unzen Blut aus der Temporalarterie ausgeleert; zugleich wurde ein haustus Ricinusöl gegeben, welches er aber bald wieder wegbrach: hierauf wurde ihm ein Klystier gegeben, welches eine geringe Menge faeces ausleerte. Sonnabend früh war er völlig besinnungslos; sein Puls über 90 und stark; Uebelkeit und Erbrechen dauerten fort; Durst groß; die Haut heiß und trocken: Aderlaß am Arm von 12 Unzen; und ein Klystier. Den Abend besuchte ich ihn und machte einen Aderlaß am Arm von 1 Pfund; das Klystier wurde wiederholt. Sonntag früh blieb der Kranke unempfindlich; sein Puls 90 und stark: der Aderlaß wurde eben so stark, wie den vorigen Abend wiederholt und ein Klystier gegeben, welches eine größere Menge faeces als die vorhergehenden ausleerte. Ich besuchte den Kranken den Nachmittag, und fand die Symptome etwas gemindert: das Klystier wurde denselben Abend wiederholt. Montag früh war der Puls weniger stark und schnell als den vorhergehenden Tag; die Haut dunstete gelinde aus; aber der Kranke blieb besinnungslos und die Pupillen waren erweitert. Uebelkeit und Erbrechen waren nicht mehr zugegen, ausgenommen, wenn er Speisen oder Arzney zu sich nahm, die er augenblicklich wegbrach. Das Klystier wurde wiederholt. Den Abend war der Puls schneller, und die Zufälle weniger günstig als den Morgen: Venäsection von 12 Unzen und ein Klystier. Dienstag Morgen: Puls schnell und klein; Pupillen erweitert; unwillkührlicher Abgang der Excremente;

die Geschwulst am Kopf wurde geöffnet, aber weder eine Fractur noch eine Depression aufgefunden. Den folgenden Tag starb er.

Erscheinungen bei Untersuchung des Kopfes nach dem Tode.

Eine Fractur auf der Seite des Kopfes, die die Verletzung getroffen hatte, welche sich durch das Schläfbein und fast das ganze Keilbein erstreckte; es war ein bedeutendes Extravasat auf derselben Seite zwischen Schädel und dura mater. Auf der entgegengesetzten Seite war zwischen dura mater und Gehirn ein noch weit größeres Extravasat, welche fast die ganze Oberfläche des Gehirns auf der linken Seite bedeckte. In den Ventrikeln fand sich nichts Besonderes; aber auf der linken Seite war eine geringe Zerreißung des Gehirns.

Im Juni 1814 wurde Joseph Constable nach einem Fall von 20 Fuß Höhe auf das Geländer eines Hauses in das Guysspital gebracht. Bei seiner Aufnahme klagte er über Schmerz im Kopf und der Schulter. Ueber dem rechten processus mastoideus war eine Wunde, und eine zweite an der Schulter, aus welcher er beträchtlich viel Blut verloren hatte. Den nämlichen Tag wurde er comatös; es wurden abführende Arzneien und Klystiere verordnet, durch deren Wirkung er etwas gebessert schien. Den folgenden Tag bekam er delirium, und sein Puls wurde voll und hart: 16 Unzen Blut wurden aus der art. temporalis ausgeleert, und wieder purgantia gegeben. Den folgenden Tag war er völlig comatös und seine linke Seite gelähmt. So blieb er bis zum folgenden Morgen, wo er starb. Fall.

Section.

Die dura mater war von der linea eminens transversa des Hinterhauptbeins und von der pars pe-

trosa des Schläfbeins losgetrennt; es war eine ausgebreitete fractura comminuta der pars petrosa mit unbedeutendem Extravasat zwischen dem Knochen und der dura mater zugegen.

Fall. Im März 1816 stürzte der Matrose Jacob Devall, 18 Jahr alt, von dem mittlerern Verdeck eines Schiffes in den untern Raum, etwa 18 Fuß hoch. Als er aufgehoben wurde, war er besinnungslos und in dem obern und vordern Theil der Kopfhaut auf der rechten Seite fand man eine große Wunde. Er wurde binnen einer halben Stunde nach dem Fall mit folgenden Symtomen in das Thomasspital aufgenommen: völliger Verlust seiner Sinne und willkührlichen Bewegung; langsames und schnarchendes Athmen; bleibende Erweiterung der Pupillen; Bluten aus dem linken Nasenloch, und schaumiger Ausfluß aus den Nasenlöchern; aussetzender Puls. Es wurden 12 Unzen Blut am Arm weggenommen, ohne Veränderung in den Symptomen, und er starb ungefähr drittehalb Stunden nach seiner Aufnahme.

Leichenöffnung.

Unter der dura mater, über dem rechten vordern Hirnlappen fanden sich 3—4 Unzen schwarzes Blutgerinnsel. Nach Wegnahme des Gehirns entdeckte man eine weit verbreitete Fractur, welche über dem rechten proc. mastoideus anfing, und sich nach vorn bis zu dem vordern Theil des Schuppentheils des Schläfbeins, nach innen durch die pars petrosa und nach hinten durch das foramen magnum erstreckte. Eine zweite Fractur ging quer durch den vordern Theil der basis cranii.

Bisweilen trifft man eine Fractur in der orbita an, wovon wir jetzt ein Exemplar in der Sammlung des St. Thomasspitals haben, wo der Tod die Folge der erhaltenen Verletzung war. Ich will Ihnen den Fall erzählen.

Donnerstag den 27ten Juni 1793 fiel ein Mädchen von ungefähr 12 Jahren, indem sie grade mit einer großen Scheere herumging, nieder, und die Spitze derselben drang zwischen dem Augenlied und dem vordern Theil des Augapfels ein; als man die Scheere herauszog, erfolgte einige Blutung; das Augenlied sank herab, und sie war nicht im Stande, es zu heben; sie klagte indeß wenig Schmerz in der orbita, und hatte gar keinen im Kopf. Freitags wurde Wathen zu Rathe gezogen, welcher bei sorgfältiger Untersuchung des Auges, dasselbe unverletzt fand, und keine Verletzung in der conjunctiva oder dem Augenlied entdecken konnte. Das Mädchen ging zu Wathen in's Haus und kehrte zu Fuße zurück, ohne sehr ermüdet zu seyn. Sonnabend: sie ging dann und wann vor dem Hause herum, aber wurde bald müde, und legte sich nieder. Sonntag: frei von Schmerzen, ein wenig im Auge ausgenommen, sie konnte aber mit dem andern Auge nicht sehen. Sie ging mit einiger Unterstützung noch im Zimmer herum. Montag: ihre Mutter brachte sie im Wagen zu Wathen; sie drückte Freude über die Fahrt aus, obwohl sie nicht sehen konnte; und überhaupt war ihr Geist noch frei. Sobald sie zurückkamen, klagte sie Müdigkeit und ging sogleich zu Bett. Um 7 Uhr Abends wurde sie von Convulsionen der Glieder befallen, und dann und wann verzerrten sich ihre Züge. Um 12 Uhr derselben Nacht verließen sie die Krämpfe, und ihre Sinne, welche sie während dem vorigen Anfall verloren hatte, kehrten zurück. Nun klagte sie anfänglich über Kopfschmerz, der, wie sie sagte, sehr heftig, und mit einem Gefühl von Schwere verbunden war. Dienstags Morgens um 9 Uhr kehrten die Convulsionen zurück, und hielten bis zu ihrem Tod an, welcher den Mittwoch früh eintrat. Fall.

Leichenöffnung.

Donnerstag den 4ten Juli: Hr. Coleman und ich untersuchten den Körper. Als wir den Schädel öffneten, fanden wir eine Fractur in dem proc. orbitalis ossis frontis, in welchem sich ein Loch befand, groß genug, um die Spitze eines Fingers einzubringen. In der dura mater gegenüber dem Loch war eine entsprechende Oeffnung mit einem Knochenstück; zwischen dieser Membran und dem Knochen befand sich etwas ausgeleertes Blut. In der pia mater und dem Gehirn waren gleichfalls Oeffnungen; erstere hatte ein eiteriges Ansehen, und in letzterm war eine anfangende Eiterung mit Entzündung, die sich nach dem Ventrikel erstreckte.

Dann und wann ereignet es sich, daß ein Schlag auf den Scheitel des Kopfes eine kreisförmige Fractur des ganzen Schädels hervorbringt, welche auf dem Scheitel anfängt, zu beiden Seiten durch die Schläfbeine herabsteigt und sich an der Basis mit der der entgegengesetzten Seite vereiniget. Chandler, ehemaliger Chirurg an diesem Spital, nahm einen dergleichen Fall hier auf, welcher durch den Sturz eines Fensterladens auf den Scheitel herbeigeführt worden war. Es schien weder Erschütterung noch Extravasat vorhanden zu seyn; es erfolgte aber große Reizung und Entzündung, woran der Kranke starb. Nach dem Tode entdeckte man einen vollständigen Cirkelbruch des Schädels, so daß die vordere Hälfte vom Scheitel durch das Keilbein ohne Mühe von der hintern getrennt werden konnte. Der Schädel ist in der Sammlung. Eine merkwürdige Fractur des Schädels ereignet sich mitunter über den Stirnhöhlen. Ist es ein einfacher Bruch, so dringt, wenn der Kranke Luft in die Nase treibt, dieselbe durch die Knochenöffnung in das Zellgewebe unter der Haut, und macht die Stirn emphysematös. Ist es dagegen ein com-

plicirter Bruch, so dringt die Luft bei'm Aufblasen der Nase, mit Gewalt aus der Wunde; so daß man sich in beiden Fällen über die Art der Verletzung in Gewißheit setzen kann.

Große Knochenstücke werden bisweilen aus dem Schädel herausgebrochen, anstatt deprimirt zu werden. Dieß war der Fall bei einem Edelmann, welcher einen sehr heftigen Schlag auf den Kopf erlitt, von welchem er vollkommen hergestellt ward.

Fracturen des Schädels, wenn sie nicht mit Erschütterung oder Druck auf das Gehirn verbunden sind, vereinigen sich, obgleich langsamer, wie Knochenbrüche an irgend einem andern Theil des Körpers. Hier ist ein Exemplar, wo ein kreisrundes oder vielmehr länglich rundes Knochenstück, wie Sie sehen, vollkommen von diesem Theil des Scheitelbeins durch einen Säbelhieb getrennt worden war und doch wieder anwuchs. Brüche des Schädels vereinigen sich demnach leicht. Wenn indeß große Löcher in dem Schädel entstanden sind, so füllen sich die Oeffnungen in der Regel nicht mit Knochenmaterie, sondern mit einem sehnigen Gebilde, welches durch die dura mater gebildet wird, und sich mit dem periosteum vereinigt. Auf diese Weise, und nicht durch Knochen, werden die Oeffnungen nach der Trepanation ausgefüllt; ingleichen bei Schädelbrüchen wo die Knochen weit auseinandertreten, wird sich der entstandene Zwischenraum nicht mit Knochenmasse füllen, sondern offen bleiben, wie Sie an diesem Schädel sehen, welcher gebrochen war, und wo die gebrochenen Stücken weit aus einander getreten waren.

Die Behandlung der Fracturen ist folgende: Wenn ein Schädelbruch ohne Zeichen von Gehirnverletzung vorhanden ist, so darf man nicht trepaniren; sondern man muß vermittelst Heftpflaster sich bemühen, die Hautwunde so schnell wie möglich zu schließen. Die allgemeine Be- *Von Fracturen ohne Depression.*

handlung besteht in Ausleerungen durch Aderlaß und Abführungsmittel. Dieses Verfahren beseitigt die Symptome der Erschütterung und selbst des Extravasats, welche diese Fracturen begleiten; und oft werden Sie schon in wenigen Stunden sehen, daß die Anwendung des Trepans, die Sie anfänglich für unerläßlich hielten, unnöthig ist. Es ist daher falsch, bei diesen Ereignissen einen raschen Entschluß zu fassen; denn es können unersetzliche Nachtheile daraus entstehen, daß Sie einen Einschnitt machen, und eine vorher einfache Fractur in eine complicirte verwandeln. Warten Sie also einige Zeit, ehe Sie in solchen Fällen zur Operation schreiten, um erst zu sehen, welchen Erfolg die Aderlässe und Abführungsmittel haben. Es ist in diesen Spitälern bei Personen, die mit Kopfverletzungen hereingebracht werden, nichts Ungewöhnliches, daß der Gehülfe einstweilen gleich nach ihrer Aufnahme zur Ader läßt und nach dem Wundarzt schickt, vor dessen Ankunft sich die guten Wirkungen des Blutverlustes zeigen, und die Symptome der Erschütterung oder selbst des Extravasats vermindern, so der Fall ein ganz anderes Ansehen gewinnt. Dieß zeigt uns die Nothwendigkeit, sich niemals zu übereilen. Wenn Sie daher verständig handeln wollen, so werden Sie in solchen Fällen erst Aderlässe und Abführungsmittel versuchen, ehe Sie operiren; und die Ausleerungen werden den größten Nutzen leisten in Verhütung der Entzündung, aus welcher stets die hauptsächlichste Gefahr erwächst.

Fractur mit Depression.

Der nächste Gegenstand, auf welchen ich Sie aufmerksam zu machen habe, ist Fractur mit Depression. Ich werde Ihnen sagen, was Sie in diesen Fällen zu thun haben, und alsdann mögen Sie selbst handeln.

Versuch.

Um mich über die Symptome, welche auf Depression beruhen, in Gewißheit zu setzen, machte ich folgenden Versuch. Ich trepanirte den Kopf eines großen Hundes, und

sägte ein Stück vom Knochen aus; dann trennte ich mit dem Stiel eines Scalpells die dura mater von dem Knochen, weil ich fand, daß ich ohne dieß zu thun, keinen Druck auf das Gehirn anstellen konnte; und nun drückte ich mit dem Finger auf das Knochenstück. Anfangs schien es das Thier nicht zu fühlen; aber als ich etwas stärker drückte, erregte es Schmerz und Reizung, und es versuchte sich loszumachen. Bei noch stärkerm Druck wurde er comatös und sank auf dem Tisch nieder. Ich erhielt ihn fünf bis sechs Minuten in diesem Zustand; als ich hierauf meinen Finger entfernte, sprang er auf, drehte sich schwindelnd zwei- oder dreimal herum, und ging davon, ohne, wie es schien, durch die Operation viel zu leiden. Ein Herr, welcher, so lange der Versuch dauerte, den Puls des Hundes fühlte, versicherte, daß derselbe langsamer wurde, je nachdem der Druck vermehrt wurde. Bei Depressionen des Schädels am Menschen verhält sich der Puls eben so — er ist träge und mühsam, und das Athmen wird oft schnarchend.

Bei Untersuchung der Kopfhaut nach Schlägen auf den Kopf, scheint oft eine Depression des Knochens von großem Umfang vorhanden zu seyn, während dieß keinesweges der Fall ist. Lassen Sie sich davor warnen. Es erhält jemand einen Schlag auf die Kopfhaut: die Theile, welche die von dem Schlag getroffene Stelle unmittelbar umgeben, schwellen von dem ausgetretenen Blut an; aber an der Stelle selbst, auf welche der Schlag grade fiel nimmt das durch die Verletzung verdichtete Zellgewebe das extravasirte Blut nicht auf; so werden die umgebenden Theile beträchtlich höher, als die Mitte, und der Character einer Quetschung ist gewiß so beschaffen, um Personen, die mit dem Wesen dieser Verletzungen nicht vertraut sind, zu täuschen. Ich habe diese Erscheinung mehreremal beobachtet, aber der erste Fall, dessen ich mich erinnere, war an ei- Scheinbare Depression.

nem Kinde, welches in das Guyspital gebracht wurde, und von einem Stück Backstein auf den Kopf getroffen worden war. Alle gegenwärtigen Personen hielten sich zur Operation bereit, in der festen Erwartung, daß ich trepaniren würde; denn sie waren überzeugt, daß eine beträchtliche Depression des Knochens vorhanden war; und als ich erklärte, daß ich nicht operiren würde, rief man verwundert aus: Guter Gott! welchen Grund kann er haben! Nachdem diesem Kinde reichlich Blut ausgeleert und Abführungen bewirkt worden, war es hergestellt und die anscheinende Depression verschwunden. Ich bin oft von meinen Gehülfen zu solchen Fällen geholt, und ersucht worden, meine Instrumente mitzubringen; aber ich fand dann jedesmal bei der Untersuchung, daß keine Depression zugegen, und das unebene Aussehen der Schädelhaut durch die erwähnte Ursache hervorgebracht worden war.

Es ereignet sich auch sehr oft bei Fracturen des Schädels, daß eine beträchtliche Depression des Knochens dadurch entsteht, daß die äußere lamina desselben in die diploë hineingedrückt wird, ohne die mindeste Verletzung der innern lamina; man sey daher nicht zu rasch bei der Diagnose, noch entscheide man sich zu voreilig zu einer Operation, die man hinterher Ursache haben kann zu bereuen. Diese Fracturen können sich indeß nur bei Personen von mittlerm Alter zutragen, denn bei sehr jungen, so wie bei sehr alten Subjecten ist der Schädel dünn und ohne Diploë. Ich glaube, dieser Zufall ist mir in meiner practischen Laufbahn oft vorgekommen, und wir haben im Museum viele Präparate, welche die wahre Natur derselben deutlich darthun; aber diese drei von mir sind hinreichend, Sie über die Existenz dieses Zustandes der Knochen in Gewißheit zu setzen. Hier sehen Sie die äußere Tafel hineingetrieben, und dennoch keine Spur von Fractur an der

innern; hier ist ein zweites Präparat mit größerer Depression, und diese ist noch stärker an dem dritten, und dennoch die innere Platte ganz. Ich bin nicht mit der Geschichte dieser Fälle bekannt; aber es wird durch die Vereinigung der gebrochen gewesenen Theile einleuchtend, daß die Personen hergestellt wurden.

Nehmen Sie an, Sie würden zu einem Kranken gerufen, der einen heftigen Schlag auf den Kopf erhalten hat, und Sie fänden bei Untersuchung des Kopfes eine beträchtliche Depression eines Knochenstückes. Sie können den Menschen noch in einem solchen Zustand antreffen, daß er Ihnen die Begebenheit erzählt und überhaupt sein Geist nicht im mindesten leidet. Auf der andern Seite können Sie zu einem Patienten mit Fractur des Schädels und Depression gerufen werden, der seiner Geisteskräfte beraubt ist. Ist die Fractur einfach und keine Hautwunde vorhanden, noch irgend ein Symptom von Verletzung des Gehirns, so würde es unrecht seyn, einen Einschnitt in den Theil zu machen, und die Trepanation vorzunehmen; denn durch einen solchen Einschnitt vergrößert man die Gefahr des Kranken, indem man aus einem einfachen Bruch einen complicirten macht, und folglich die Gefahr der Entzündung vermehrt, welche selten auf Fractur mit Depression, wenn sie einfach ist, folgt, hingegen eine häufige Folge des complicirten Bruches ist, wozu derselbe eben durch einen Einschnitt in die Kopfhaut gemacht wird. Man mache daher n i e e i n e n E i n s c h n i t t, wenn es sich vermeiden läßt, b l o ß w e i l F r a c t u r m i t D e p r e s s i o n vorhanden ist, w o f e r n n i c h t z u g l e i c h S y m p t o m e d e r G e h i r n v e r l e t z u n g eintreten. Selbst wenn diese Symptome eintreten, und der Bruch einfach ist, darf man nicht augenblicklich trepaniren. Man leere Blut aus, und führe den Kranken reichlich ab, und untersuche nun,

in wie weit die Symptome Folge der Erschütterung des Gehirns und nicht der Depression sind. Weichen die Symptome der ausleerenden Methode nicht, so kann man
Fall. dann und nicht eher trepaniren. Ich wurde einmal zu einer Dame gerufen, welche, indem sie durch ihr Zimmer ging, gegen einen Vorsprung der Mauer gefallen war. Das os frontis war niedergedrückt, aber ohne daß Symptome eines Druckes auf das Gehirn zugegen waren. Ich ließ zur Ader und war sorgfältig gegen die Entzündung auf meiner Hut; und die Nothwendigkeit trat nicht ein, das Knochenstück zu erheben. Diese Dame hatte nie Symptome einer Gehirnverletzung und wurde einzig und allein durch Ausleerungen (depletion) hergestellt.

Ehemals war es gebräuchlich, so wie man den Verdacht einer Gehirnverletzung hatte, und die geringste Depression des Knochens sichtbar war, einen Einschnitt in die Kopfhaut zu machen. Dadurch setzt man aber den Kranken einer bedeutenden Gefahr aus; denn durch den Einschnitt wird der einfache Bruch in einen complicirten verwandelt. Bei einfachen Fracturen verbunden mit Zeichen von Verletzung des Gehirns, stelle man Ausleerungen an, ehe man trepanirt, und wenn jene Zeichen fehlen, so begnüge man sich trotz einer vorhandenen Depression mit den Ausleerungen, ohne die Haut einzuschneiden, es sey denn, daß die Symptome auf dieselben nicht nachließen.

Ist die Fractur aber schon complicirt, so muß die Behandlung ganz verschieden seyn, weil sich zu einer complicirten Fractur gemeiniglich Hirnentzündung gesellt; und weil es von geringem Nutzen seyn würde, bei einmal entstandener Entzündung zu trepaniren. Man könnte glauben, zur Operation wäre immer noch Zeit genug, wenn die Entzündung eingetreten wäre; allein dieß ist nicht der Fall; denn wenn die Entzündung eintritt, so stirbt der

Kranke gemeiniglich, man mag trepaniren, oder nicht; und man wird ihrem tödtlichen Verlauf durch die Trepanation nicht Einhalt thun, sondern die Operation wird die Gefahr der wachsenden Entzündung noch erhöhen. Wenn Entzündung der dura mater und anderer Hirnhäute durch Depression des Knochens erregt worden ist, so wird man kaum ihren tödtlichen Fortgang durch die Operation verzögern können. Diese Grundsätze lassen sich durch viele Fälle erläutern. In diesem Spital sah ich zwei Beispiele: eins bei einem Fall von Cline und das zweite bei einem Fall von Hrn. Birch. Cline's Patient war ein Mann mit einer complicirten Fractur von einem Schlag auf den Kopf. Ein Stück vom Knochen war deprimirt, und Cline rieth ihm, sich der Trepanation zu unterwerfen. Der Mann antwortete: Thun Sie was Sie wollen; Sie und nicht ich, haben zu entscheiden, machen Sie mit mir, was Sie für gut befinden. Demzufolge ging er in den Operationssaal, um sich trepaniren zu lassen. Das Knochenstück wurde entfernt; er ging in's Bett zurück, und hatte nicht ein einziges ungünstiges Symptom *). Kurze Zeit darauf

*) Im Februar 1823 wurde J. Mahoney, 30 Jahr alt, ein Irländischer Bauer, in das Thomasspital gebracht; er war mit dem Ende einer eisernen Stange auf den Kopf getroffen worden. Der Schlag betäubte ihn einige Minuten. Bei der Untersuchung fand ich eine complicirte Fractur des rechten Scheitelbeins ein wenig über seiner Mitte mit Depression des gebrochenen Stückes, in dem Umfang eines Kronenthalers, so daß der größere Theil desselben unter der innern Tafel des gesunden Knochens stack. — Der Kranke war vollkommen bei Besinnung und klagte nur einen leichten Schmerz an der Stelle der Verletzung. Er ging in das Operationszimmer, wo ich den ganzen niedergedrückten Theil des Knochens, der sehr zerstückelt war, wegnahm. Die dura mater war unverletzt, und die Blutung unbedeutend. Nach der Operation wurde er reichlich abgeführt, erhielt eine schwache

wurde einem Kranken von Hrn. Birch mit Fractur und Depression angekündigt, daß er in gleicher Gefahr schwebe, und man rieth ihm sich derselben Operation zu unterwerfen. Er war indeß eigensinnig und wollte durchaus nicht in dieselbe willigen. Einige Tage nach seinem Unfall ward er von Kopfschmerz und Symptomen der Hirnentzündung befallen; und als er besinnungslos geworden war, wurde die Trepanation verrichtet; allein die Symptome wichen nicht und er starb an der Entzündung. Es wurden zwei Knaben fast unter denselben Umständen in

leichte Diät, wurde ruhig gehalten, und auf die Wunde wurde nur kaltes Wasser auf Leinwand aufgeschlagen. Er wurde rasch hergestellt, ohne üble Symptome, und nach Verlauf von 10 Wochen entlassen, wo die Wunde vollkommen geschlossen war: aber man konnte die Pulsation des Gehirns deutlich fühlen, da weiche Theile die Stelle des Knochens einnahmen, den ich herausgenommen hatte. Während der Cur war ihm nur dreimal zur Ader gelassen worden.

Er trägt eine Metallplatte auf der Stelle, wo der Knochen fehlt, diese ist aber allmälig fester und die Pulsation undeutlicher geworden.

Fall. Timoth. Desman, 22 Jahr alt, ein Irländischer Bauer, wurde den 31. Aug. 1824 in das St. Thomasspital aufgenommen. Er war zufällig mit einem Hammer auf den obern Theil des Stirnbeins zur linken Seite der Mittellinie geschlagen worden. Der Schlag hatte eine complicirte Fractur mit Depression hervorgebracht, von der Größe eines halben Kronthalers. Er war gänzlich bei Besinnuug und sagte nur, er fühlte Schmerz in der verletzten Stelle. Ich nahm den ganzen gebrochenen Knochen heraus, der zerstückelt war; ein einziges kleines Stückchen war in die dura mater gedrungen. Nachher wurde er ganz wie der vorige Kranke behandelt, und hat noch kein übles Symptom gehabt (den 20. Sept.). Es ist zweimal Ader gelassen worden *). T.

*) Kurz nachdem diese Anmerkung niedergeschrieben worden, hat dieser, einen günstigen Ausgang versprechende Zustand des Kranken sich doch verschlimmert und mit dem Tode geendigt. A. d. H.

das Guyspital aufgenommen. Bei dem einen war das os frontis durch den Schlag eines Pferdes, bei dem andern durch einen Sturz gebrochen worden. Bei dem einen wurde das Knochenstück in die Höhe gehoben, und der Knabe kam davon; die Mutter des andern widersetzte sich der Trepanation, und er starb, ob sie gleich noch verrichtet wurde, nachdem Symptome von Entzündung eingetreten waren. Es ist freilich wahr, daß nicht immer Entzündung auf Fractur und Depression folgt, selbst wenn sie complicirt ist; allein wir haben hierüber keine Gewißheit; und wenn sie eintritt, so können wir den Patienten durch die Trepanation in einer spätern Periode nicht mehr retten. Die Regel, welche ich stets befolge, ist demnach: wenn ich zu einer complicirten Fractur gerufen werde, mit einer Depression, welche sichtbar ist, so bediene ich mich, es mögen Symptome von Gehirnverletzung da seyn oder nicht, gewöhnlich eines Elevators, und selten des Trepans. Ich führe dieses Instrument unter den Knochen, hebe ihn in die Höhe, und wenn er zerstückelt ist, so nehme ich die kleinen Knochenstückchen heraus. Die Elevation des Knochens führt keine Nachtheile mit sich; erhebt man ihn aber nicht, und es tritt Entzündung ein, so kömmt jeder Versuch, das Leben des Kranken zu retten, zu spät.

Es ereignet sich bisweilen bei Fracturen des Schädels mit Depression, daß ein kleines Knochensplitterchen in das Gehirn dringt, und so epileptische Symptome erzeugt und unterhält. Ein Neger hatte mit einem Hammer einen Schlag auf den Kopf erhalten. Er wurde in das St. Thomasspital geschafft, mit epileptischen Anfällen und dem Anschein einer leichten Depression des Knochens. Hr. Birch, dessen Kranker er war, trepanirte, und indem er den Knochen in die Höhe brachte, was mit großer Schwierigkeit geschah, hatte der Kranke einen heftigen epileptischen Fall.

Anfall. Der Knochen schien an der dura mater festzuhängen, und als man die innere lamina des ausgesägten Stückes betrachtete, sah man eine kleine Knochenspina von derselben abgehen, welcher durch die dura mater hindurchging, und durch die auf den Zufall, der ihn vier Jahre vor der Trepanation betroffen hatte, erfolgte Entzündung entstanden war. Die dura mater war rings um den kleinen Knochenfortsatz verdickt. Der Mann wurde hergestellt und hatte später nur noch einen einzigen Anfall.

Spätere Folgen der Depression.

Die übeln Folgen der Depression stellen sich nicht immer sogleich ein; bisweilen wird der Kranke von den ersten Symptomen hergestellt; wird aber in einer spätern Periode durch jede Beschleunigung der Circulation in eine neue Reihe von Zufällen versetzt, welche noch chirurgische Hülfe erfordern: und aus diesem Grunde würde ich, wenn eine Wunde vorhanden wäre, und sich eine starke Depression fühlen ließe, augenblicklich den Knochen erheben; bei Abwesenheit einer äußern Wunde aber würde ich das Eintreten der Symptome abwarten.

Zur Erläuterung will ich Ihnen einige sehr wichtige Fälle erzählen, die ich Ihrer Aufmerksamkeit besonders empfehlen möchte.

Fall.

Sir David Dundas wurde zu einem Menschen gerufen, welcher von einem Fall von der Leiter (6 Wochen vor Sir David's Besuch) eine Fractur mit beträchlicher Depression des Schädels davongetragen hatte. Der Kranke war in Raserei verfallen, so daß es nöthig war, ihn mittelst einer Zwangsjacke zu befestigen, und zugleich war er auf der der Verletzung entgegengesetzten Seite des Körpers gelähmt. Es war schon eine so lange Zeit seit dem Ereigniß vergangen, daß das niedergedrückte Stück mit dem cranium verwachsen war. Sir David trepanirte ihn augenblicklich, und sägte das deprimirte Knochen-

stück aus. Den folgenden Tag war seine Raserei schon so weit gemindert, daß man die Tolljacke weglassen konnte, da er keinen Zwang mehr nöthig hatte. In 14 Tagen verschwand die Hemiplegie, und alle mißlichen Symptome gaben sich.

H. T., 31 Jahr alt, Gemeiner bei der Newbury- Fall. schen freiwilligen Kavallerie, hatte zu Newbury mit seiner Kompagnie zu Mittag gegessen, um die Krönung des jetzt regierenden Königs zu feiern. Als er spät mit mehrern andern von der Compagnie nach Hause ging, wurden sie von einer Menge Anhängern der Königin angefallen, und während der Schlägerei, die nun anfing, erhielt T. einen heftigen Schlag mit einem Backstein auf den obern Theil des Stirnbeins, welcher Depression eines Knochenstücks und beträchtliche Blutung bewirkte. Hr. Hemstedt, Chirurg in Newbury wurde geholt und verordnete reichliche Aderlässe und Abführungsmittel. Dieß besserte seinen Zustand so, daß er nach vier Tagen anscheinend gesund nach Hause zurückkehrte. Hr. Hemstedt sagte ihm jedoch, daß er von Glück sagen könnte, wenn er keine weitern Unannehmlichkeiten von der Beschädigung davon trüge, und rieth ihm, sich sehr ruhig und mäßig zu halten.

Den 20sten Januar 1822, genau 6 Monate nach erhaltener Verletzung, hatte er einen epileptischen Anfall. Hr. H. besuchte ihn, und schlug dasselbe Verfahren ein; demungeachtet kehrten die Anfälle ein- auch zweimal alle vierzehn Tage zurück, und noch öfter, wenn er sich anstrengte, oder einen Exceß beging. H. sagte ihm, er könne nicht hergestellt werden, wenn das niedergedrückte Knochenstück nicht herausgenommen würde; hiergegen sträubte er

sich aber und kam nach London, um mich zu consuliren, wo ich ihm H's Aussage bestätigte. Er weigerte sich indeß damals immer noch, eine Operation auszuhalten. Die Anfälle wurden häufiger, und den 30sten Juli 1822, wo er deren zwei hatte, wurde er ängstlich, und schickte nach H., um sich das Knochenstück herausnehmen zu lassen, was H. mittelst der Trephine bewerkstelligte. Er genas schnell von der Operation, und hat nach der Zeit keinen epileptischen Anfall wieder gehabt.

Ich muß hier noch eines Umstandes gedenken, welcher, wir mögen ihn aus einem physiologischen oder chirurgischen Gesichtspunkt betrachten, vielleicht zu den merkwürdigsten gehört, die sich je zugetragen haben; und da er mit der Chirurgie, wie mit der Physiologie zusammenhängt, so wundert es mich, daß er nicht einen größern Eindruck auf das Publicum gemacht hat, als es bis jetzt scheint.

Fall. Ein Mann, Namens Jones, wurde den 9ten Mai 1800, von Deptford in das Thomasspital unter Hrn. Cline aufgenommen; dort war er von Hrn. Nunn Davie, Eleven von Chandler, gesehen worden, welcher anrieth, ihn in besagtes Spital zu schicken. Als er hier ankam, und der Behandlung von Cline übergeben wurde, war er in hohem Grade der Empfindung und willkührlichen Bewegung beraubt; der Puls war regelmäßig, die Finger in beständiger Flexion und Extension, beinahe im Verhältniß mit der Frequenz seines Pulses. Er hatte eine Depression unweit des obern Randes des linken Scheitelbeins. Wenn er Hunger hatte, so pflegte er mit den Zähnen zu knirschen; hatte er aber Durst, mit den Lippen zu saugen; fühlte er das Bedürfniß, die faeces oder

den Urin auszuleeren, so warf er sich im Bette herum, konnte aber während der Ausleerung selbst im Nachtstuhl sitzen. Cline trepanirte und sägte das niedergedrückte Knochenstück aus; während der Operation gab er schmerzhafte klagende Laute von sich. Die Bewegung seiner Hand hörte während der Operation auf, und seine Pupillen waren grade nach vorn gerichtet. Um 4 Uhr Nachmittags (die Operation war um 1 Uhr beendigt worden) fand ich ihn im Bette aufrecht sitzend, und als ich fragte, ob er Schmerz hätte, legte er die Hand auf die Kopfwunde. Den folgenden Tag konnte er Ja und Nein sagen; litt aber noch an stupor. Er wurde nach und nach hergestellt, und als man ihn um den letzten Umstand befragte dessen er sich erinnern könnte, gab er die Wegnahme eines feindlichen Schiffes im Mittelländischen Meer das Jahr zuvor an; und im Juni 1799 war er in den Zustand von Bewußtlosigkeit verfallen; so daß er also ein volles Jahr ohne Bewußtseyn seiner Existenz gelebt hatte. Den 10ten Juli wurde er geheilt aus dem Spital entlassen. Ich konnte nicht genau ausmitteln, wie sich der Zufall selbst ereignet hat; aber er war an Bord seines Schiffes in einem Zustand von Besinnungslosigkeit gefunden, und nach Gibraltar und von dort nach Deptford mit jenem Verlust seiner körperlichen und geistigen Kräfte gebracht worden *).

Es scheint demnach, daß wir uns in Fällen von

*) Hr. Cline ist vielleicht im Stande, einige Umstände, die ich in dieser Erzählung ausgelassen habe, hinzuzufügen.

Depression nicht von der Trepanation abhalten lassen dürfen, wie entfernt auch der Zeitpunkt seyn mag, in dem sich die Verletzung ereignet hat, wofern nur keine Entzündung zugegen ist. Der Kranke kann auch nach einem langen Zwischenraum seine körperlichen und geistigen Kräfte wiedererlangen.

Zwölfte Vorlesung.

Von den Wunden des Gehirns.

Verwundungen des Gehirns ereignen sich oft, ohne für den Augenblick die Operationen des Geistes zu unterbrechen. Sollte sich aber zu einer Hirnwunde Druck oder Erschütterung gesellen, so werden zugleich die besondern Symptome dieser Verletzungen zugegen seyn; wenn hingegen die Wunde in einem einfachen Einschnitt oder Riß besteht, so hat sie keine weitere Folgen vor Eintritt der Entzündung. Es gehen wirklich beträchtliche Portionen des Gehirns verloren, und dennoch bleiben die geistigen und körperlichen Functionen ungeschmälert. Bisweilen folgen zwar auf solche Verletzungen unmittelbar epileptische Anfälle und Hemiplegie; aber auf der andern Seite sind auch große Stücken Gehirn verloren gegangen, ohne beträchtliche Störungen der geistigen und körperlichen Verrichtungen hervorzubringen. Man hat viele Fälle dieser Art aufgezeichnet, einige sind mir selbst vorgekommen.

Hr. Davie, Eleve des verstorbenen Chandler, kam in diesem Spital zu mir und zeigte mir ein Stück Gehirn mit einer daran festsitzenden Portion von der pia mater. Ich ging hin, um diesen Mann zu sehen, und fand Herrn Davie's Aussage richtig. Es war ein langer Queerbruch des os frontis verhanden, durch welchen sich ein Theil des Gehirns drängte. Sein Geist war nicht im mindesten ergriffen, Fall.

auch die Functionen des Körpers waren nicht im geringsten gestört; es erfolgten keine übeln Symptome auf die Verletzung; die Wunde heilte sehr gutartig durch Verwachsung, und er ward bald aus dem Spital entlassen. Etwa ein Jahr nachher, als ich gerade bei einer Dame in der City war, die ich behandelte, trat ein Mann in die Stube, und fragte mich, wie ich mich befände? Da ich mich seiner nicht erinnern konnte, sah ich ihn etwas befremdet an, worauf er mir zu wissen that, daß er der Mann sey, den ich vordem im Thomasspital mit einer Wunde am Kopf gesehen hatte, durch welche er einen Theil seines Gehirns verloren habe. Er sagte aus, daß er sich seitdem stets wohl befunden habe; er hatte eine Depression an der Stelle der ehemaligen Verletzung, war keinen Krämpfen unterworfen, und es war deutlich, daß sein Geist nichts durch jenes Ereigniß gelitten hatte, denn zu der Zeit, wo ich ihn sah, war er Verwalter eines ausgebreiteten Geschäftes.

Zuweilen wird, wenn ein Stück vom Gehirn verloren geht, ein Theil des Schädels eingedrückt, und nimmt die Stelle des Gehirns ein; und wenn sich in sollen Fällen keine Symptome des Druckes offenbaren, darf man das niedergedrückte Knochenstück nicht erheben; denn thut man dieß, so wird man höchst wahrscheinlich den Grund zu einem Extravasat legen, oder die Gefahr einer Entzündung vermehren. Chandler hat einen Patienten in diesem Spital, dem nach einem Schlag mit einem Ruderhaken auf das Scheitelbein ein Theil dieses Knochens in das Gehirn gedrückt worden war, wobei er zugleich eine Quantität des letztern verloren hatte. Anfangs trat Hemiplegie ein. Das niedergedrückte Knochenstück blieb liegen, und der Mensch wurde hergestellt.

Gefahr bei Hirnwunden.

Die Gefahr, welche diese Verletzungen des Gehirns begleitet, gründet sich auf zwei Ursachen, nämlich auf Ent-

zündung und Hirnschwamm; allein durch schleunige und kunstgemäße Maaßregeln lassen sie sich beide beseitigen.

Wenn das Gehirn eine Verwundung erlitten hat, muß man sein Heilbemühen mit Entziehung einer so großen Menge Blut anfangen, als die Constitution des Kranken ertragen kann; allein doch nicht in einem so großen Maaß, daß dadurch die reproducirenden Operationen der Natur aufgehoben werden. Stimmen Sie niemals den Organismus so sehr herab, um den letzten Grad der Entzündung zu vernichten, wie dieß jener Gehülfe in dem andern Spital that, dessen Vorliebe für Blutausleerungen ich Ihnen neulich erzählte. Obgleich Sie so die Entzündung bemeistern würden, so würde dennoch fungus entstehen, wovon Sie hier ein Präparat vor sich haben. Wunden des Gehirns dringen bisweilen zu den Ventrikeln, und Sie bemerken hier, daß einer von den Seitenventrikeln durch Ulceration geöffnet ist.

Gewöhnlich einige Tage nach der Verwundung des Gehirns fangen die getrennten Theile an, sich durch den Adhäsionsproceß zu vereinigen; kann aber die Heilung auf diesem Wege nicht zu Stande kommen, so bilden sich Granulationen, welche zuletzt aus der Oeffnung im Schädel vordringen, und den erwähnten fungus erzeugen. Hier hängt nun das Leben des Kranken von der zweckmäßigen Behandlung ab. Bringt man das Schwammgewächs nicht zurück, so wird heftige allgemeine Reizung eintreten und das Leben des Kranken vernichtet werden; wenn man im Gegentheil den Zustand der Wunde genau beobachtet und das Erheben des fungus verhütet, wird man so glücklich seyn, die Heilung herbeizuführen. Art der Reproduction.

Die Behandlung ist folgende: man legt auf den fungus ein Stück Charpie mit Kalkwasser befeuchtet, und über dieß einen Streifen Heftpflaster; untersucht man den Theil Behandlung des Hirnschwammes.

den folgenden Tag, so wird man den fungus beträchtlich kleiner finden; dann bedient man sich eines dickern plumaceau und der Heftpflaster wie zuvor; wenn man dieses Verfahren fortsetzt, so wird man zuletzt den fungus in eine Ebene mit den Hauträndern bringen; doch ist dieß noch nicht tief genug für unsern Entzweck; Sie müssen daher so lange fortfahren, bis es gelungen ist, ihn in gleiche Höhe mit den Knochenrändern zu bringen; in dieser Lage muß er sorgfältig gehalten werden, worauf zuletzt die Kopfhaut über ihm zuheilt, und unser Zweck erreicht ist. Zuweilen ist es nothwendig, Aetzmittel auf den fungus zu appliciren. Ich habe in unseren Spitälern mehrere solche Fälle gesehen. Ehedem war es üblich, bei Behandlung dieses Uebels den mit dem fungus in Berührung stehenden Knochenrand zu entfernen, worauf ersterer schnell zunahm, bis der Kranke starb. Die Behandlungsweise, welche ich eben angegeben habe, ist unstreitig die beste, nämlich das Schwammgewächs niederzudrücken, bis die Kopfhaut über ihm zuheilt.

Fall. Dieß werden folgende Fälle erläutern. Johann Dent, ein elfjähriger Knabe, erhielt den 9ten December 1803, durch den Tritt eines Pferdes, einen heftigen Schlag auf den vordern und untern Theil des rechten Scheitelbeins, welcher ihn betäubte. Den nämlichen Abend wurde er in das Thomasspital in einem betäubten Zustand und mit einer beträchtlichen Geschwulst unter der Haut geschafft. Es wurde ein zwei Zoll langer Longitudinalschnitt gemacht, worauf augenblicklich ein Theil des Gehirns von der Größe einer kleinen Haselnuß vordrang; und als der Finger eingebracht wurde, ließ sich deutlich eine Fractur fühlen, aber ohne fühlbare Depression; aber bei dem zweiten Einschnitt in die Haut in querer Richtung, und Zurückschlagen der Ränder entdeckte man eine beträchtliche Depression; wegen dieser wurde die Trephine angesetzt und mit der kleinen

Säge (die für die Mittelhandknochen erfunden ist,) eine Knochenecke weggesägt; ein anderes über einen Zoll langes Stück, welches in die Substanz des Gehirns gedrungen war, wurde mit der Pincette ausgezogen. Während der Operation gingen beständig kleine Portionen des Gehirns mit dem Blute weg, welche man ungefähr auf zwei bis drittehalb Drachmen schätzte. Alle niedergedrückten Knochenstücke wurden nun hinreichend erhoben; die Wunde oberflächlich verbunden, und troß dem hohen Grad von stupor und Sinnlosigkeit, in welcher er vor der Operation lag, kehrten seine Sinne, ehe Chandler (welcher operirt hatte) den Saal verließ, zurück und von dieser Zeit an schien er vollkommen ruhig. Den folgenden Morgen bekam er die gemeine eröffnende Arznei des Spitals, welche von Zeit zu Zeit wiederholt wurde. Die Wunde wurde erst den 4ten Tag verbunden, wo bei Abnahme der Verbandstücke eine Neigung zu fungus erschien, der aus dem Gehirn entsprang, und etwa 14 Tage hindurch fortwährend zunahm. Geringe Grade von Druck wurden ohne Erfolg in Anwendung gebracht, um ihn zu entfernen. Chandler befahl alsdann, daß die Charpie (womit vorher verbunden worden war) in Kalkwasser getaucht, und der Druck so stark wie vorher applicirt werden sollte. Sein Vorschlag war kaum zehn Tage lang befolgt worden, als jede Spur des fungus schon verschwunden war; allein man bemerkte kurze Zeit darauf, daß die Ränder der Wunde ein glänzendes Ansehen gewannen; deßwegen wurden sie einen Tag um den andern mit cuprum sulphuricum leicht betupft, welches die Wunde täglich mehr zusammenzog, so daß sie gegen das Ende Februars vollständig vernarbt war. Da eine so beträchtliche Stelle des Knochens beraubt war, konnte man das Gehirn deutlich durch die Kopfhaut pulsiren sehen. Er verlor während der Cur kein Blut; auch stellten sich niemals übele Symptome ein.

Fall. Georg Freeman, 18 Jahr alt, wurde den 2ten Juli 1811 unter H. Birch in das St. Thomasspital aufgenommen, mit einer Schwammgeschwulst, welche aus dem Gehirn entsprang. Die Geschichte des Falles war folgende: Als er sieben Wochen vorher ein Pferd in der Nähe des Badeortes Tunbridge Wells waidete, schlief er ein, während welcher Zeit das Pferd, wie er vermuthet, auf seinen Kopf trat. Der Tritt machte ihn besinnungslos, und er blieb in diesem Zustand liegen, bis ihn einige Leute fanden und nach Hause schafften. Gleich nach dem Unfall, den 20ten May, nachdem er in einem comatösen Zustand zu Bette gebracht worden war, wurde ein reichlicher Aderlaß am Arm angestellt, und da er den Abend noch in demselben Zustand war, und auch die Kopfhaut beträchtlich angeschwollen war, wurden Schröpfköpfe angesetzt, wovon er Empfindung hatte.

Den folgenden Morgen wurde durch die ganze Geschwulst ein Kreuzschnitt gemacht, aus welchem eine Quantität Blut nebst Gehirnsubstanz floß. Ein großes Stück von dem os frontis war durch die dura mater hindurch beinahe einen Zoll in die Substanz des Gehirns gedrungen, nach dessen Herausnahme er vollkommen hörte, wenn man ihn anredete, und auch so blieb; doch gingen Urin und faeces noch unwillkührlich ab. Alles schien gut zu gehen, bis der fungus cerebri *) erschien und sehr beunruhigend wurde; er wurde verschiedenemale weggeschnitten und Druck angewendet, was nicht nur heftige Schmerzen im Kopf veranlaßte, sondern auch Uebelkeit und Erbrechen, welches augenblicklich nachließ, wenn der Druck aufgehoben wurde. Gegen den 15ten Juni verlor er den Appetit und verfiel in Uebelkeit und Schwäche; worauf ihm die China ver-

*) Dieß waren wuchernde Granulationen aus dem Gehirn.

ordnet und fortgesetzt wurde, bis er Tunbridge Wells verließ.

Bei seiner Aufnahme im Thomasspital fand sich ein beträchtlicher Knochenverlust in dem Stirnbein, über dem rechten Auge, wo auch die Pulsation des Gehirns deutlich war. Eine schwammige Geschwulst in einem brandigen Zustand nahm die Mitte der Wunde ein, welche mit rothen Fleischwärzchen umgeben war; und wenn man auf die Geschwulst drückte, klagte er über heftigen Kopfschmerz, welcher beim Nachlassen des Druckes aufhörte. Den Tag nach seiner Aufnahme wurde ich ersucht ihn zu besuchen, und ich schnitt sogleich den vorragenden Theil des Schwammes weg, und verordnete Druck auf die Stelle mittelst einer Binde, nachdem ein Plümaceau in Kalkwasser getränkt aufgelegt worden war. Sonst war keine weitere Behandlung nöthig; durch dieses Mittel wurde der fungus niedergehalten, das Geschwür zog sich zusammen, und den 9ten August war es beinahe mit Haut bedeckt; ohne daß während der Cur ein ungünstiges Symptom eingetreten wäre. Er beklagte sich jedesmal wenn der Verband fest angelegt wurde, über Kopfschmerz. Während seiner Anwesenheit im Spital nahm er nichts ein.

H. Henry wurde von dem Stück einer kleinen messingenen Kanone, welche bei dem Abfeuern zersprang, an die Stirn getroffen; er ward gleich darauf in einem besinnungslosen Zustande angetroffen, aber wenige Minuten später war er fähig aufzustehen und zu sprechen. Der Wundarzt, H. Edmundstone, wurde sogleich geholt, und kam zehn Minuten nach dem Ereigniß; er fand eine Wunde über der linken Augenbraune, welche er erweiterte, worauf er eine fractura comminuta des Knochens entdeckte. Die gebrochenen Knochenstücke waren los und abgetrennt; die dura mater war zerrissen, so daß etwa ein Theelöffelvoll Ge-

Hirnsubstanz herausdringen konnte. Die losen Knochenstücke wurden entfernt, und die Wunde verbunden. Bald nach der Operation wurde ihm übel; und da sein Puls hart war, wurde die folgende Nacht zweimal zu Ader gelassen. Den folgenden Tag wurde noch etwas Gehirn in geringer Menge mit dem Verband herausgenommen. Vierzehn Tage nach dem Zufall entstand ein fungus aus dem Gehirn, welcher durch Druck mit in Kalkwasser getauchter Charpie behandelt wurde, wodurch dessen Zunahme bedeutend aufgehalten wurde. Während dieses Verfahren befolgt wurde, beklagte er sich eines Tags über heftigen Schmerz im Nakken, weßhalb ihm reichlich zur Ader gelassen wurde: worauf in wenigen Stunden der fungus plötzlich abnahm, und bald nachher völlig verschwand. Die Wunde heilte in 14 Wochen, und er ist seitdem beständig wohl geblieben.

Bemerkungen.

Ich bemerkte bei diesem jungen Menschen einen Umstand nach seiner Herstellung, welcher den Einfluß von Gemüthsbewegungen zeigt, indem dieselbe Reizung des Gehirns und augenblicklich Beschleunigung seiner Thätigkeit hervorbringen. Bei einem Gespräch fiel etwas vor, was ihn ärgerte, und im Augenblick stiegen die Pulsationen des Gehirns, welche man deutlich durch die Oeffnung im Schädel wahrnehmen konnte, von 80 auf 120 in der Minute; von dieser Erscheinung befremdet, richtete ich mein Augenmerk einige Minuten darauf, und nun sank, wie sein Gemüth sich wieder beruhigte, die Pulsation wieder allmälig bis etwa auf 80. Er fühlte großes Mißbehagen und Besorgniß, wenn auf die verletzte Stelle der Finger gelegt wurde; und so wie ich sie berührte, wich er zurück, und dann sah ich sein Gehirn mit ungemeiner Schnelligkeit pulsiren. Diese Umstände überzeugen uns von dem Einfluß

geistiger und körperlicher Aufregungen und von der Nothwendigkeit die einen wie die andern zu verhüten.

Von der Entzündung des Gehirns.

Ich werde nun insbesondere von der Entzündung handeln, welche auf Verletzungen des Gehirns folgt, und auf welcher die haupsächlichste Gefahr derselben beruht.

Bei der ersten Annäherung der Entzündung klagt der Kranke über starken Kopfschmerz, versinkt schnell in einen comatösen Zustand, und wenn er aus demselben erweckt wird, ist der Schmerz außerordentlich heftig. Die Haut um die äußere Wunde herum, wird ödematös, und es bleibt ein Eindruck, wenn man mit dem Finger darauf drückt; die Oberfläche der Wunde hat ein glänzendes Ansehen, und die Wunde selbst sondert eine Flüssigkeit von jauchiger Farbe ab; die Wundränder haben ein brandiges Ansehen, das Gesicht ist sehr roth, die Augen roth, die Haut heiß, und die Carotiden klopfen stark; so stark, daß, wenn der Hemdekragen offen steht, die Pulsation dieser Arterien auch in einiger Entfernung von dem Bette gesehen werden kann. Dieser Umstand für sich würde hinreichen, Sie zu überzeugen, daß ein heftiger Andrang des Blutes nach dem Gehirn ist. Darauf wird der Patient von Anfällen von rigor befallen, welche schnell hintereinander folgen; es tritt oft zugleich Hemiplegie ein, und dann gemeiniglich auf der der Gehirnverletzung entgegengesetzten Seite. Die Seite der Verletzung selbst ist von Zeit zu Zeit gewaltigen Zuckungen unterworfen; der Patient bleibt in dem comatösen Zustand, wird er aber erweckt, so giebt er (bis gegen das Ende seines Lebens) vernünftige Antworten auf die an ihn gerichteten Fragen. Dieß sind also die gewöhnlichen Symptome der Gehirnentzündung, welche durch Verwundung dieses Organs entsteht. Symptome der Entzündung.

Eiterbildung und deren Sitz.

Wenn die Entzündung in Eiterung übergeht, so wird sich der Eiter entweder zwischen dem Schädel und der dura mater, der arachnoidea und pia mater, der pia mater und der Oberfläche des Gehirns, oder endlich in dem Gehirn selbst bilden.

Zwischen Schädel und dura mater.

Wenn Eiter zwischen dem Schädel und der dura mater sitzt, wird die Trepanation zur Entfernung desselben mit Erfolg angewendet, aber er befindet sich verhältnißmäßig selten daselbst, da er gemeiniglich zwischen der pia mater und der Oberfläche des Gehirns sitzt, wobei die Operation unnütz seyn würde.

Eine Stelle, wo man ebenfalls Eiter angetroffen hat, ist der sinus longitudinalis der dura mater.

Fall.

Fr. B., 22 Jahr alt, wurde den 23sten Juni wegen eines Uebels im Kopf in das St. Thomasspital aufgenommen. Sechzehn Monate, ehe sie in dasselbe kam, hatte sie einen Stoß an die Stirn erhalten, indem sie gegen einen Schubkasten fiel. Dieß verursachte eine kleine Wunde mit beträchtlicher Quetschung, welche aber bald auf Anwendung eines geistigen Waschwassers verschwand; doch behielt sie einigen Schmerz und ein Gefühl von Schwere im Kopf. Dieses nahm zu und wurde nach Verlauf von 8 Monaten ungemein heftig, dabei hatte sie epileptische Anfälle. Kurz darauf wurde sie durch einen Ausfluß von eiterartiger Beschaffenheit aus der Nase und den Ohren, welcher drei Tage anhielt, sehr gebessert; alsdann verschwand er wieder und die Symptome kehrten so stark als jemals zurück, wurden aber durch einen zweiten ähnlichen Ausfluß abermals gemindert. Dieß ereignete sich zu wiederholten Malen; aber sie erhielt keine dauernde Besserung, da die Symptome immer zurückkehrten, wenn die krankhafte Absonderung wegblieb. Nachdem sie eine Menge Arzneien ohne Ruhe zu bekommen, gebraucht hatte, wendete sie sich an

das St. Thomasspital, und wurde unter Dr. Blane (jetzt Sir Gilbert Blane) aufgenommen, dessen Behandlung (welche hauptsächlich in Blasenpflastern und Diäten bestand) ihr so viel Erleichterung verschaffte, daß sie binnen 6 bis 8 Wochen im Stande war, das Spital zu verlassen. Kurz nach ihrer Entlassung erschien aber die ganze Reihe ihrer frühern Zufälle von neuem und so heftig als je, und sie kam zum zweitenmal in das Spital mit gänzlichem Mangel an Eßlust, großem Durst und höchst angreifenden Schmerzen im Kopf; sie schlief wenig, war höchst unruhig und reizbar, so sehr, daß jede plötzliche Störung Convulsionen erzeugte. Der Schmerz war hauptsächlich auf die Stelle beschränkt, an die sie sich gestoßen hatte, und jeder Druck auf dieselbe verursachte ihr große Unruhe. Der frühere Curplan wurde wieder eingeschlagen, aber ohne ihr Linderung zu verschaffen, und sie wurde auffallend schlechter, und war zu Zeiten in einem comatösen Zustand. Hr. Birch machte einen Kreuzschnitt in die Bedeckungen, um sich zu überzeugen, ob ein Leiden des pericranium oder Knochens vorhanden sey; allein es fand sich nichts. Als die Wunde anfing, abzusondern, ließen die Symptome in gewissem Grade nach. Anfangs war die Eiterung gutartig, wurde aber in Kurzem stinkend; das Pericranium sonderte sich ab, und machte den cariösen Zustand des darunterliegenden Knochens sichtbar. So blieb sie lange Zeit, als man gewahr wurde, daß etwas Eiter aus einer cariösen Oeffnung im Knochen floß, welcher Ausfluß deutlich mit den Pulsationen des Gehirns in Verhältniß stand. Deßwegen griff man zur Trephine, und hob ein Stück vom Knochen in die Höhe, um dem Eiter einen schnellern Ausfluß zu verschaffen; es erschien indeß nur wenig; allein die dura mater ward sehr entzündet und mit der Farbe des Brandes angetroffen. Nach der Ope-

ration verschlimmerte sie sich, und starb sehr früh am andern Morgen, etwa 19 Monate nach erhaltener Verletzung.

Leichenöffnung.

Die dura mater der Wunde gegenüber war in einem mortificirten Zustand, und bei Oeffnung des sinus longitudinalis fand sich ein langer Absceß, der gegen 2 Drachmen Eiter enthielt. Das Gehirn selbst erschien gesund.

Dieß ist das einzige Beispiel der Art, was ich erlebt habe.

Zwischen pia mater und Gehirn.

Die Stelle, an welcher sich zweitens der Eiter befindet, ist zwischen arachnoidea, pia mater und Gehirn. Letzteres ist der gewöhnliche Fall, und alsdann ist der Eiter über die Hemisphären des Gehirns verbreitet, so wie ich Ihnen dasselbe von dem Blut, welches sich über diesem Organ ergießt, anführte. Sitzt der Eiter zwischen pia mater und Gehirn, so wird es nutzlos seyn, die dura mater zu öffnen, weil sich nur wenig entleeren läßt, indem zwischen den verschiedenen Punkten keine Verbindung ist; denn der Eiter ist zwischen den Gefäßen, welche von der pia mater zu dem Gehirn gehen, angesammelt.

Fall.

Den 23ten December 1815 wurde ein königl. Artillerieknecht von einem Pferd an die Stirn geschlagen, und ganz besinnungslos aufgehoben. Bei der Untersuchung fand sich eine Wunde mit beträchtlicher Fractur und Depression am Stirnbein unmittelbar über den Höhlen desselben. Er wurde in das Hauptspital geschafft, wo der Chirurg, der den Dienst hatte, die Wunde erweiterte, um die Größe der Verletzung auszumitteln, und alsdann die deprimirten Knochenstücke in die Höhe hob, von denen er mehrere, welche vollkommen losgetrennt waren, wegnahm. Die dura mater war zerrissen, und ein wenig Gehirn kam während der Operation heraus. Am Abend schien er ganz ruhig und sein Leib war

offen. Den 22sten. Er hatte die Nacht ruhig zugebracht war bei sich und fühlte sich recht wohl. Purganzen verordnet. Er blieb mehrere Tage so wohl. Den 28sten drängte sich ein Gehirnschwamm aus der Wunde hervor, und nahm allmälig zu. Den 2ten Januar klagte er über Kopfschmerz, und ächzete sehr. Den 4ten: da der fungus noch mehr vorgetreten war, wurde Berathschlagung gehalten, und bestimmt, daß um seine Basis eine Ligatur gelegt werden sollte, da Druck im Augenblick Verlust des Bewußtseyns nach sich zog. Das Stück Gehirn, welches die Ligatur entfernte, war von dunkler Farbe: es erfolgte eine sehr unbedeutende Blutung. Den 6ten wurde eine zweite Ligatur angelegt, und die darauf folgende Nacht trat eine bedeutende Blutung ein. Der fungus erschien troß den Unterbindungen immer wieder: er verlor die Besinnung, schlief beständig; nahm keinen Antheil, wenn er geweckt wurde, und verschied allmälig bis zum Morgen des 14ten Januar.

Leichenöffnung.

Ein Theil von der innern Tafel des Stirnbeins war niedergedrückt; eine Menge Eiter war unter der dura mater unweit des Orts der Verletzung befindlich. Die Fractur erstreckte sich durch die pars petrosa des Schläfbeins bis zu dem foramen lacerum. Das rechte Hemisphärium des Gehirns war in einem Zustand von Weichheit, und schien zerrissen gewesen zu seyn. Eine zweite Eiteransammlung fand sich unter dem sinus longitudinalis der dura mater.

Drittens kann sich Eiter in der Substanz des Gehirns selbst finden. Es kann verschiedene Stellen desselben einnehmen, und der einzige sehr merkwürdige Umstand bei diesem Uebel ist, daß man aus den Symptomen durchaus nicht auf Eiterbildung schließen kann: es sind eher

In der Substanz des Gehirns.

die Symptome des Druckes, als der Reizung. Wenn die Gehirnmembranen von Entzündung ergriffen werden, so sind auch die Symptome der Reizung zugegen; bei Entzündung des Gehirns selbst hingegen sind es nur die Symptome des Druckes: und was jeden, der das Gehirn eines an Eiterung desselben Gestorbenen untersucht, überrascht, ist, daß während der Bildung des Eiters so wenig allgemeine Reizung zugegen gewesen ist.

Marie Haris, 16 Jahr alt, wurde unter Dr. Marcet in das Guyspital aufgenommen, mit einem beständigen Schmerz im Kopf, den sie hauptsächlich im Vorderhaupt angab. Drei Monate vorher war sie eine Treppe heruntergefallen, und hatte sich an den Kopf gestoßen. Sie war völlig bei Besinnung und ihre intellectuellen Fähigkeiten waren ungeschmälert. Sie blieb meist im Bett, war zu einem comatösen Zustand geneigt, ließ sich aber leicht erwecken: sie hatte weder Eßlust noch Durst, und ein Versuch Nahrung zu sich zu nehmen, verursachte häufig Erbrechen. Einige Zeit nach ihrer Aufnahme starb sie plötzlich, nachdem sich 2 Stunden vor ihrem Tode heftige Convulsionen und schnarchender Athem eingestellt hatten.

Leichenöffnung.

In dem rechten Lappen des kleinen Gehirns fanden sich 2 Absceße, von denen einer gegen zwei Drachmen, der andre etwa eine halbe Unze Eiter enthielt. Eine leichte seröse Ergießung war zwischen der pia mater und arachnoidea. Die dura mater hing sehr fest an, und erschien gefäßreicher als gewöhnlich.

Fall. Ein Knabe von 13 Jahren stürzte von einem Gerüste, auf welchem er spielte, und brach das linke Scheitelbein. Bei der Untersuchung ergab sich, daß nicht allein

eine Fractur von beträchtlicher Ausdehnung vorhanden war, sondern daß auch Knochenstücke durch die Hirnhäute in die Substanz des Gehirns gedrungen waren. Er wurde augenblicklich trepanirt, und so viel Knochenstücke ausgezogen, als man in der Geschwindigkeit finden konnte; das Gehirn wurde sehr zerrissen gefunden, und auf der entgegengesetzten Körperseite war ein theilweiser Verlust der Bewegung vorhanden. Der Knabe war, außer diesem Verlust der Bewegung auf der rechten Seite, ohne gefahrdrohende Symptome. Er ruhte, und sein Appetit war gut. Allein den 8ten Tag wurde die Lähmung der rechten Körperseite vollständig, und es traten zugleich sehr schmerzhafte Empfindungen in derselben ein. Er bat oft die Wärterin, seinen Arm zu reiben; er fing an den Appetit zu verlieren; sein Puls wurde schnell und schwach, und man bemerkte fungöse Granulationen, die aus der Wunde aufschossen, welche beträchtlich eiterte. Sein Appetit blieb einige Zeit schlecht, und sein Puls schnell und schwach; dann aber wichen diese Symptome andern Erscheinungen, welche weniger Gefahr verkündigten; nämlich: sein Appetit kehrte zurück; sein Puls wurde voller und er klagte nicht mehr so viel über Schmerz in der rechten Seite des Körpers. Diese günstigen Symptome waren nur von kurzer Dauer, allein ob er gleich reizbarer wurde, blieb er doch stets bei Besinnung. So blieben die Symptome wechselnd einen ganzen Monat hindurch, bald machten sie uns Hoffnung zur Genesung, bald ließen sie uns einen schleunigen Tod befürchten. Zuletzt wurde sein Puls ungemein schnell, und so schwach, daß er kaum zu fühlen war; die Eiterung wurde reichlicher; der fungus sonderte sich ab und es trat ein neuer hervor; er starb zwischen den beiden letzten Tagen der fünften Woche nach dem Zufall.

Leichenöffnung.

Die dura mater fand sich mit dem linken Hemisphärium verwachsen, und in diesem eine beträchtliche Oeffnung, welche in eine weite Höhle führte: an dem obern Theil dieser Höhle lag ein getrenntes Knochenstück. Diese Höhle war ein Absceß, welcher sich wahrscheinlich durch die Reizung des Knochenstücks gebildet hatte; es erstreckte sich nach unten in die Ventrikel, welche exulcerirt und von dem Eiter sehr ausgedehnt worden waren. Die Oeffnung, welche die Ventrikel verbindet, war sehr erweitert; die Oberfläche des Gehirns zeigte durchgehends deutliche Spuren von Entzündung, und zwischen die Falten der pia mater hatte sich eiterartige Materie ergossen. In der Sammlung befindet sich ein merkwürdiges Exemplar, welches von einem Kind herrührt, das in meine Behandlung kam und an welchem ich die Trepanation machte.

Fall. Dieses Kind spielte in einem Hof, wo mehrere Hausvögel gefüttert wurden, und erhielt von einem Hahn mit dem Schnabel eine Wunde an dem Kopf. Die Mutter lief auf das Geschrei des Kindes hinzu und fand eine kleine Wunde in der Haut des Kopfes, und da sie es für keine ernsthafte Verletzung hielt, band sie dieselbe zu; allein eine Woche darauf trat Kopfschmerz mit großer constitutioneller Reizung ein, und das Kind wurde zu mir gebracht. Bei der Untersuchung des Knochens fand ich eine kreisrunde Wunde in dem Knochen, und einen Ausfluß von Eiter aus der Oeffnung. Ich sagte der Mutter, daß sie das Kind, wenn es bis morgen nicht besser wäre, zu mir bringen sollte, wo ich dem Eiter einen freiern Abfluß verschaffen würde. Den folgenden Tag wurde das Kind in mein Haus gebracht; ich trepanirte und fand, daß eine Oeffnung in der dura mater und pia mater war, welcher die Oeffnung in dem Knochen entsprach. Die Symptome der Reizung ließen nach

der Operation nach; aber die Symptome des Druckes dauerten fort und das Kind starb in 3 Tagen. Bei der Untersuchung des Theils nach dem Tode fand ich eine kreisrunde Wunde in der dura mater, deren Ränder verhärtet und verdickt waren, wie Sie an dem Präparat sehen, eine ähnliche Wunde in der pia mater und dem Gehirn von einer der äußern Oeffnung entsprechenden Größe und einen Absceß zwischen der pia mater und dem Gehirn. Damals hatte ich keinen Begriff, daß eine Wunde wie die so eben beschriebene von einem Vogel von dieser Größe hervorgebracht werden könnte; allein nach diesem Fall habe ich einen zweiten ähnlichen gesehen. Ein Goldfasan sprang auf ein Kind, was neben ihm spielte als er fraß, und schlug ihm ein Loch in den Oberkieferknochen grade unter der orbita.

Ich will noch zwei Fälle von Gehirnwunden anführen, welche sehr merkwürdig und wichtig sind.

C. W., 12 Jahr alt, erhielt eine Wunde an den linken Schlaf durch ein etwa einer Erbse großes Eisenstück, welches aus einem Selbstschuß abgeschossen wurde. Er blutete stark, erbrach sich und hatte Neigung zur Betäubung: wurde er aber geweckt, so schien er die umstehenden Personen zu bemerken: sein Puls war klein und zitternd; sein Gesicht geschwollen und blaß; und die Haut mit einem kalten Schweiße bedeckt. Als er entkleidet wurde, machte er freien Gebrauch von seinen Gliedern, indem er sich selbst von den Kleidungsstücken losmachte; aber binnen einigen Stunden traten alle Symptome des Druckes ein, gegen welche man seine Zuflucht zu Abführungsmitteln, Aderlaß, Blasenpflastern und kalten Umschlägen nahm. Zwei Tage später wurde seine rechte Seite gelähmt, worauf die Wunde erweitert wurde, um über die Ausdehnung der Verletzung Gewißheit zu erlangen; es fand sich eine Oeffnung im Schläfbein, genau über dem Jochbogen und Fall.

an der Oeffnung erschien ein Stück vom Gehirn von der Größe einer großen Erbse; da aber keine Depression vorhanden war, wurde die Wunde geschlossen, und die vorigen Mittel fortgesetzt. Nach und nach verschwand das coma nebst andern Symptomen, und ob man gleich sagen kann, daß er seine intellectuelle Kraft vollkommen wieder erlangt hat, so dauert doch die Paralyse noch fort.

Vor dem Ereigniß hatte der Knabe sehr an Enteritis niedergelegen, auf welche Vergrößerung der Drüsen und Eiterung gefolgt war. Man darf vielleicht dem geschwächten Zustand seiner Gesundheit zur Zeit der Verletzung in Verbindung mit der großen Menge Blut, welche er anfangs verlor und dem activen Verfahren, welches nachher eingeschlagen wurde, den günstigen Ausgang dieses Falles beimessen, wo ein fremder Körper in die Substanz des Gehirns gedrungen war, und aller Wahrscheinlichkeit nach, sich noch in derselben befindet.

Fall. Hr. Thompson wurde Freitag Nachmittag um 2 Uhr in das Thomasspital aufgenommen, nachdem er durch einen Pistolenschuß am Kopf verwundet worden war. Das linke os temporum war gebrochen und über dem Scheitelbein war eine Hautwunde; allein es ließ sich keine Verbindung zwischen dieser und der Wunde im Schläfbein ausmitteln. Travers sah kurz darauf den Patienten, und hielt es für nothwendig die Wunde zu erweitern, um sich in den Stand zu setzen, das niedergedrückte Stück in die Höhe zu bringen, von welchem er fünf kleinere Portionen herausnahm. Es kam eine beträchtliche Menge Blut unter dem Knochen hervor; aber die dura mater schien unverletzt. Die Wunde wurde verbunden, und dem Patienten Ruhe anempfohlen. Etwas Blut träufelte aus dem linken Ohr; und der Patient, obwohl verwirrt und unruhig, gab doch auf alle an ihn gethane Fragen vernünftige Antworten. Um fünf

Uhr nahm er etwas Ricinusöl, warf es aber gleich wieder aus und erbrach sich noch mehreremale. Gegen halb zehn Uhr sprang er mit einemmal aus dem Bett, und beklagte sich bitterlich über den Zwang, den er leiden müsse, wurde aber wieder in's Bett gebracht. Um zehn Uhr klagte er über Durst und rief beständig nach Wasser; da zwei Stunden später sein Puls hart und schnell geworden war, wurde am Arm zur Ader gelassen; dieß geschah mit großer Schwierigkeit, da er sich gewaltig widersetzte, in weniger als zwei Stunden konnte man den Puls am Handgelenk kaum fühlen, die Extremitäten waren kalt, die Pupillen erweitert, und die Respiration schnarchend. Um zwei Uhr war er wieder kaum zu bändigen, und dann schien das coma schleunig zuzunehmen; aber wenn er geweckt wurde, antwortete er immer noch richtig auf alle Fragen. Er schlummerte nun bis gegen 4 Uhr, war aber dabei sehr unruhig. Um diese Zeit floß einiges Blut aus der Wunde und er war ganz ohne Besinnung. Sein Puls wurde sehr schwach und beschleunigt, seine Pupillen erweitert und gegen das Licht völlig unempfindlich: er blieb in einem Zustand von Betäubung bis zwölf Uhr, wo er, gegen alle Erwartungen, sich noch einmal ermunterte; der Puls hob sich, der Körper wurde warm, und er war ungemein unruhig; eine halbe Stunde später hatte er mehrere Anfälle von Convulsionen, und wurde dann so ruhig, daß er eine Tasse Thee trinken konnte; er fiel aber mit einemmal wieder in einen betäubten Zustand zurück. Gegen 2 Uhr hatte er wieder einige Zuckungen und Schaum vor dem Mund, und ließ häufige Ausrufungen hören; er wurde nun so wild, daß die Zwangsjacke angelegt werden mußte; dieß dauerte bis 5 Uhr, wo er ruhiger wurde, und reichlich ausdünstete. Alsdann wurde er allmälig immer schwächer, hatte subsultus tendinum und die rechte Seite wurde gelähmt; nach-

her bekam er strabismus, das Gesicht war schrecklich verzerrt, und er warf sich bisweilen heftig herum; ein schaumiger Schleim trat aus dem Mund und den Nasenlöchern, die Pupillen wurden sehr zusammengezogen und unbeweglich und um halb drei Uhr verschied er.

Leichenöffnung.

Die Fractur erstreckte sich in einer Richtung von dem os temporum nach der orbita, in einer andern nach der Pfeilnaht, und in einer dritten nach dem processus mastoideus; mehrere losgetrennte Knochenstücke fanden sich auf der dura mater, welche zerrissen gefunden wurde. Indem man den obern Theil des Schädels in die Höhe hob, drang eine Menge weiches Gehirn aus der Wunde. Die dura mater war sehr entzündet, besonders an der linken Seite und dem hintern Theil. Unter der dura mater war eine Ansammlung von schwarzgefärbtem serum, und über dem linken Hemisphärium ein Lager extravasirtes Blut. Die Gehirnsubstanz zeigte, wenn man in dieselbe schnitt, zahlreiche rothe Punkte. Die Kugel fand sich in dem vordern Theil des mittlern Lappens des linken Hemisphärium; das Gehirn war um dieselbe herum weich und von schwarzer Farbe. Die Gefäße waren an jeder Stelle des Gehirns und seiner Häute äußerst aufgetrieben.

Zeitraum, binnen welchem die Entzündung eintritt.

Die Zeit, in welcher die Gehirnentzündung nach erlittener Verletzung eintritt, ist gemeiniglich eine Woche, selten weniger: und dieß vermochte mich, bei einer andern Gelegenheit anzuführen, daß die Entzündung im Gehirn langsamer eintrete, als in den meisten andern Organen. Bisweilen folgt die Entzündung erst 14 Tage oder sogar 3 Wochen auf die Verletzung. Jeder Wundarzt, der über diesen Gegenstand geschrieben hat, macht den Leser auf den Zeitraum aufmerksam, in welchem nach dem Unglücksfall

noch ein Leiden auftreten kann: er sagt Ihnen, daß der Patient unter zwei bis drei Wochen nicht sicher ist.

Wenn Sie Pott's Werke über die Kopfverletzungen lesen, so werden Sie diesen Umstand erwähnt finden; und in dem Werk des Hrn. Dease von Dublin, ist es deutlich ausgesprochen, daß sich die Entzündung des Gehirns zuweilen erst drei oder vier Wochen nach dem Vorfall einstellt, und selbst dann der Kranke noch nicht sicher ist.

Ich will Ihnen einen hierher passenden Fall anführen. Fall. Babington und ich wurden einst zu einem Schreiber in die Handlung Whitbread et Co. geholt, der sich während dem Reiten (da er ein kurzes Gesicht hatte,) gewaltig an einen Baumast gestoßen hatte, und durch die Stärke dieses Stoßes zu Boden geworfen war. Er wurde nach Croydon geschafft, wo ich ihn mit Babington besuchte. Wir fanden, daß er sich an das os frontis gerade über den Höhlen desselben gestoßen hatte, und daß daselbst eine Depression war. Dieß war der erste Fall, in dem ich Emphysem durch das Aufblasen der Nase entstehen sah. Wir behandelten ihn mit möglichster Sorgfalt, leerten Blut aus, ordneten seine Diät u. s. w., bis die Entzündung gehoben war. Drei Wochen nach dem Zufall kam er nach London, und etwa drei Monate später fragte er an, ob er nach Rochester gehen dürfe, um einige Zeit mit mehrern seiner Freunde zuzubringen: wir gestatteten dieß, wenn er aufmerksam auf sich seyn, seinen Leib offen erhalten, und seine Diät beobachten wollte. Nach Verlauf von einigen Tagen wurde er von einer Gehirnentzündung daniedergeworfen und starb. Wir erfuhren auf eingezogene Erkundigung, daß er die ihm ertheilten Anleitungen vernachlässigt und eine Verstopfung hatte hingehen lassen.

Folgender Fall zeigt ebenfalls die Nothwendigkeit, den Kranken vor jeder Kraftäußerung zu bewahren.

Fall. Den 8ten Juni fiel der Sohn des Hrn. J. S. von einer Leiter auf einige spitzige Eisenstäbe, von denen einer durch den Schädel drang. Die Wunde blutete reichlich, und es ging eine beträchtliche Portion von der Gehirnsubstanz, so wie mehrere Knochenstücke, weg, als man, um die Größe der Verletzung zu erforschen, die Wuude erweiterte. Er war einige Tage nach dem Vorfall zu Zeiten ohne Besinnung. Den 27sten ging er eine Meile in die Wohnung seines Arztes, des Hrn. Bethune in Brighton, und schien in einem sehr günstigen Zustand seiner Genesung entgegenzugehen. Ganz besonders war ihm die Nothwendigkeit sich vor jeder Art von Anstrengung zu hüten, eingeschärft worden. Bei seiner Heimkehr spielten seine Brüder Ball und unglücklicherweise war er unvorsichtig genug, Theil an dem Spiel zu nehmen. Die Folge davon war eine Gehirnentzündung, an der er in zwei Tagen starb.

Es erfordert immer große Sorgfalt, wenn nach einem solchen Unglücksfall eine beträchtliche Depression zurückbleibt, und ich will Ihnen ein Beispiel der Art anführen, welches Ihnen zeigen wird, wie nothwendig es ist, einem Patienten in diesen Umständen eine strenge Aufmerksamkeit auf seine Lebensweise einzuschärfen. Ein Mensch, der einen Pistolenschuß in den Kopf erhalten hatte, kam in dieses Spital; die Wunde heilte sehr gut, es blieb aber eine Depression zurück. Wenn sich dieser Mensch selbst nur einen mäßigen Genuß geistiger Getränke erlaubte, so pflegte er heftiges Kopfweh davon zu tragen, welches sich nur durch Blutausleerungen heben ließ.

Behandlung der Hirnentzündung. Was die Behandlung der Hirnentzündung betrifft, so ist es dieselbe, welche bei der Entzündung im Allgemeinen erforderlich ist; mit der einzigen Ausnahme, daß man bei Erwachsenen aus der Temporalarterie und bei Kindern

aus der Jugularvene Blut ausleeren sollte: auf diesem Weg entzieht man dem Theil selbst rascher Blut: auch bei Erwachsenen könnte man, wenn nach der Ausleerung aus der Temporalarterie die Symptome nicht nachlassen, aus der Jugularvene Blut lassen. Neben dieser Behandlung führt man ab, wirkt auf die Hautausdünstung und legt Blasenpflaster auf den Kopf. Ich habe Breiumschläge, welche reizende Mittel enthielten, mit bedeutendem Vortheil auf die Kopfhaut auflegen sehen. Der Kranke enthalte sich dabei jeder Art von Reiz.

Von der Trepanation.

Diese Operation wird durch folgende Umstände nothwendig gemacht: Umstände, welche die Trepanation nothwendig machen.

1. Wenn Blutextravasat zwischen der dura mater und dem Schädel vorhanden ist.

2. Bei Fracturen des Schädels, mit Symptomen des Druckes, welche nach dem ausleerenden Verfahren fortdauern.

3. Bei einfachen Fracturen des Schädels mit Depression und anhaltenden Symptomen des Druckes.

4. Bei complicirter Fractur mit Depression ohne vorhandene Symptome von Druck, ist es am besten, zu trepaniren oder das deprimirte Stück mit einem Elevator zu erheben.

5. Wenn sich Eiter gebildet hat.

In diesem letztern Fall, wenn sich nämlich Eiter zwischen der dura mater und dem Schädel gebildet hat, ist auch gemeiniglich Fractur zugegen; und diese zeigt uns den Sitz der dem Gehirn zugefügten Verletzung an: rigor und andere Symptome gesellen sich hinzu, und ver-

kündigen uns die Gegenwart der Eiterung; ebenso handelt man richtig, in Fällen, wo keine Fractur, wohl aber die Anfälle von rigor und andere Symptome vorhanden sind, den Knochen zu durchbohren, um zu sehen, ob Eiter zwischen demselben und der dura mater angesammelt ist. Wenn ein Absceß unter der dura mater sitzt, so habe ich niemals Genesung nach der Trepanation erfolgen sehen, obgleich die dura mater geöffnet wurde, um den Eiter auszuleeren *).

Die Trepanation gehörte ehedem zu den complicirtesten Operationen, welche eine Menge Instrumente erforderte; so daß es ein Studium war, die Namen und den Nutzen derselben zu erlernen. Jetzt ist sie vereinfacht, und erfordert nur wenige Instrumente. Mit dreien reicht man vollkommen aus, nämlich: mit einem zweischneidigen Messer, um das pericranium von dem Knochen zu lösen; einem Elevator, und einer Trephine mit einer Krone und einem Stift, der sich leicht hin und her bewegen läßt.

Stellen, wo die Trepanation nicht gemacht werden darf.

Es sind verschiedene Stellen am Schädel, wo man nicht trepaniren darf; erstlich, darf man nie die Trephine in der Mittellinie ansetzen, welche sich von der Nasenwurzel bis zu der Protuberanz des Hinterhauptbeins erstreckt, wegen der festen Verbindung, welche daselbst zwischen dem Knochen und der dura mater statt hat, so wie, um den sinus longitudinalis an dem vordern und obern Theil und die linea eminens perpendicularis am hintern Theil zu vermeiden. Ueber den Stirnhöhlen würde der Trepan gleichfalls ohne allen Nutzen angesetzt werden. Es giebt noch zwei Puncte, welche nothwendig vermieden wer-

*) Wenn die dura mater angestochen wird, so sollte man das gleiche mit der pia mater thun, weil so leichter Verwachsung erfolgt.

den müssen: der vordere untere und der hintere untere Winkel des Scheitelbeins; ersterer wegen der arteria meningea, welche hier durch das Scheitelbein dringt, und unter dem zweiten liegt der sinus lateralis. Sollte eine Depression an irgend einem dieser Puncte seyn, so wäre der Trepan in einiger Entfernung anzusetzen.

Der Elevator ist, wo möglich, allein anzuwenden.

Gebrochene Knochenstücke lassen sich oft durch den Elevator in die Höhe bringen; und ich bemerke hierbei, daß ich in allen Fällen, wo es thunlich ist, dieses Instrument ohne vorgängige Trepanation empfehlen muß.

Hey's Säge.

Die Säge, welche von Hey anempfohlen *), kann von Nutzen seyn, um eine Knochenecke wegzusägen, damit man den Elevator anbringen kann.

Verfahren bei der Operation.

Das Verfahren bei der Trepanation ist folgendes: Sie werden zu einem Fall gerufen, wo Sie eine Hautwunde mit Fractur und Depression finden; Sie bringen Ihren Finger in die Wunde, um die Größe der deprimirten Stelle zu erforschen. Ist es nöthig, so erweitern Sie die Wunde, in der Richtung der Fractur; und wenn die Depression einen großen Umfang hat, so müssen Sie einen Kreuzschnitt machen, und die Integumente von der Stelle, wo Sie die Trephine ansetzen wollen, zurückschlagen; dann das pericranium durchschneiden, und dasselbe von der Stelle, auf welche die Krone der Trephine wirken soll, trennen, der spitzige Stift der Trephine wird niedergeschoben und auf den gesunden Knochen, dem gebrochenen Rande so nahe als es mit Sicherheit geschehen kann, festgestellt. Auf diese Art wird das wegzunehmende Knochenstück wenig größer als die Hälfte des Umfangs der Krone seyn. Sobald als die Zähne der Trephine in den Knochen gedrungen sind, und eine hinlängliche Rinne gemacht

*) Chirurgische Handbibliothek Band 5. Taf. 1.

haben, um das Ausweichen des Instruments zu verhüten, zieht man den Stift in die Höhe, und fährt alsdann fort, zu sägen.

Ich habe nie den Stift eine Verletzung verursachen sehen; aber mein Neffe war einst bei einer Operation, wo derselbe die dura mater durchbohrte, indem der Wundarzt vergessen hatte, ihn zurückzuziehen. Bei dem Gebrauch der Säge muß der Druck auf dieselbe so gleichmäßig, als möglich, seyn, und die drehende Bewegung so weit als es der radius zuläßt, während die ulna fixirt ist; im Verlauf der Operation bringe man öfters eine Sonde in die durch die Säge gemachte Rinne, um zu untersuchen, wie tief man gedrungen ist. Bei Personen von mittlerem Alter kann man aus der Blutung, welche eintritt, wenn die diploë verwundet wird, erkennen, daß man bis über die Hälfte gelangt ist; aber bei sehr jungen oder sehr alten Personen, wo wenig oder keine diploë vorhanden ist, sind einige Drehungen der Säge hinreichend, um beide Platten des Schädels zu durchschneiden. Ist man an einer Seite durch den Knochen gedrungen, so führt man den Hebel darunter, trennt den übrigen Theil und hebt dann den Knochen in die Höhe, was sich leicht bewerkstelligen läßt und der Gefahr, die dura mater zu verletzen, vorbeugt. Einige Chirurgen behaupten, daß dieß eine unbedeutende und in der Ausführung leichte Operation sey; doch diese hintergehen Sie, es ist im Gegentheil eine der gefährlichsten in der ganzen Chirurgie. Während man sie verrichtet, befindet sich nur ein dünnes Gewebe zwischen dem Instrument und Gehirn, schneidet man es durch, so ist der Tod gemeiniglich die Folge. Hunter glaubte, daß der Kranke selten davon käme, wenn die dura mater verwundet würde: und diese Meinung, ob sie gleich durch spätere Fälle nicht ganz bestätigt worden ist, zeigt den

Gefahr dieser Operation.

mächtigen Eindruck dieser Operation auf den Geist eines Mannes der ein so großer Beobachter der Natur war. Es ist gewiß, daß, wenn die dura mater und pia mater zugleich verletzt werden, weniger Gefahr ist, als wo erstere allein verwundet wird. Ich will Ihnen den Grund hiervon sagen: in dem ersteren Fall, wo dura mater und pia mater zugleich verwundet werden, tritt das Gehirn augenblicklich vor und füllt die Wunde aus. Wenn ich Quecksilber durch eine Oeffnung in der dura mater eingießen wollte, wo würde es hinfließen? in den untern Theil des Wirbelcanals zwischen der arachnoidea und dura mater; die Entzündung der dura mater verbreitet sich in der ganzen Höhle, wie das Erysipelas über die ganze Oberfläche des Körpers: wogegen nach der erstern Art der Verletzung schwammige Granulationen durch die Oeffnung dringen, welche sich nun leicht durch den Adhäsionsproceß schließt. Ich habe viele Fälle gesehen, wo die dura mater und pia mater verwundet waren und die Kranken davon kamen; aber wenige, wenn die dura mater allein verletzt war.

Behandlung nach der Trepanation.

Nach der Trepanation muß der Elevator eingebracht werden, um den deprimirten Knochen zu erheben und so in seine vorige Lage zu bringen. Sie sehen ein, daß keine Nothwendigkeit vorhanden ist, zu operiren, wo sich irgend eine andere Gefahr hinzugesellt, weil an einer andern Stelle, wo keine solche Gefahr ist, die Operation ebenso leicht gemacht, und der Elevator von da aus unter das deprimirte Knochenstück gebracht werden kann. Die Haut bringt man wieder über die Oeffnung, und schlägt ein Cataplasma auf, welches, wie ich glaube, dem Gefühl des Verwundeten am meisten zusagt, und für die Herstellung desselben am heilsamsten wirkt.

Tritt die Nothwendigkeit ein, mehr als ein Knochen-

stück herauszusägen, so muß bei jeder einzelnen Operation dasselbe Verfahren befolgt werden.

Von den Wunden der Kopfhaut.

Gefahr derselben.

Wunden der Kopfhaut sind nicht ganz ohne Gefahr; und ich habe mehrere Fälle erlebt, in denen leichte Verletzungen derselben den Tod herbeiführten. Schnittwunden sind sicherlich weniger geneigt, tödtliche Folgen nach sich zu ziehen, als zerrissene oder gequetschte Wunden: indeß weiß ich doch, daß eine im Lande sehr angesehene Dame an der Exstirpation einer Balggeschwulst unter der Kopfhaut, starb.

Ursache der Gefahr.

Der Grund, warum diese Wunden mit solcher Gefahr verknüpft sind, ist die freie Verbindung durch Blutgefäße zwischen der Kopfhaut und dura mater: indem die Gefäße des pericranium frei mit denen der dura mater durch die diploë des Schädels anastomosiren, so daß eine Entzündung, welche die eine befällt, ihren Einfluß rasch auf die andere verbreitet. Es giebt deßhalb kein thörigteres und unverständigeres Verfahren, als muthwilliger Weise Einschnitte in der Kopfhaut zu machen, um genau zu wissen, wie weit sich eine Verletzung des Knochens erstreckt, wenn keine Symptome vorhanden sind, welche ein solches Verfahren rechtfertigen: weil solche Einschnitte nicht allein den Kranken in neue Gefahr bringen, sondern auch die aus der Verletzung selbst entspringende vergrößern. Wenn ich daher zu einer Kopfverletzung gerufen werde, wo zwar eine deutliche Depression des Schädels, aber keine Symptome von Hirnverletzung vorhanden sind, so versuche ich erst die Wirkungen einer reichlich ausleeren=

den Methode (depletion), ehe ich Einschnitte mache, weil der Blutverlust bisweilen die Symptome gänzlich beseitigt; wäre aber schon eine Wunde in der Kopfhaut, und mein Finger dränge auf ein deprimirtes Knochenstück, so würde ich mich sogleich zu dessen Erhebung des Elevators bedienen, was bei Kindern ohne Schwierigkeit geschieht, und bei Erwachsenen würde ich ein Stück vom Knochen lossägen, um den Elevator anbringen zu können.

Die Wunden der Kopfhaut können auf eine dreifache Weise tödtlich werden; erstlich: durch das Hinzutreten einer sogenannten erysipelatösen Entzündung des Kopfes; zweitens, indem sie eine extensive Eiterung unter der galea aponeurotica veranlassen; drittens erzeugen sie dadurch, daß sie eine einfache Fractur zu einer complicirten machen, eine ausgebreitetere Entzündung der dura mater. Was das erstere betrifft, so ist folgender Fall häufig. Es kömmt ein Mensch in das Spital, und zeigt eine Wunde in der Kopfhaut, welche er sich vielleicht bei einer Schlägerei in der Trunkenheit zugezogen hat; es wird ein leichter Verband gemacht, und der Fall gilt für zu unbedeutend, als daß man den Kranken aufnehmen müsse; in wenigen Tagen stellt sich derselbe wieder ein mit außerordentlich angeschwollener Kopfhaut, welche eine hochrothe Farbe zeigt, und verlangt aufgenommen zu werden. Bald schwillt auch sein Gesicht; seine Augen werden durch die Geschwulst der Augenlieder verschlossen, und er befindet sich in einem hohen Grad von allgemeiner Reizung; binnen einem bis zwei Tagen fand ich einen solchen in einem leise murmelnden Delirium; dann versinkt er in coma, und stirbt unter Symptomen von Druck auf's Gehirn. Mehrere dieser Fälle sind nach dem Tod untersucht worden, besonders von meinem ehemaligen Eleven Hrn. Callaway, welcher eine bedeutende Ergießung in der Kopfhaut, zwischen dem oc-

Art und Weise wie sie tödtlich werden.

cipito-frontalis und dem pericranium, so wie zwischen der tunica arachnoidea und pia mater fand. Obgleich dieses Uebel für Erysipelas ausgegeben, und als solches durch Chinarinde und andere tonica behandelt wird, so glaube ich doch, daß man sowohl seine Ursache, als seine Behandlung verfehlt hat; so weit als ich im Stande bin, darüber zu urtheilen, ist es eine Entzündung des tendinösen Theils des m. occipito-frontalis, welche sich von diesem nach der Haut des Kopfes und Nackens verbreitet, und die Behandlung sollte eher in ausleerenden als stärkenden Mitteln bestehen, da die Gefahr auf der Verbreitung der Entzündung nach den Hirnhäuten beruht.

Zweitens ziehen die Wunden der Kopfhaut tödtliche Folgen nach sich, indem sie Eiterung unter dem tendo des occipito-frontalis erregen. Solche Abscesse müssen bei Zeiten geöffnet werden, damit der Eiter sich nicht in einem großen Umfang über den Schädel ausbreiten kann.

Drittens können solche Wunden der Kopfhaut tödtlich werden, welche durch Einschnitte hervorgebracht werden, welche man macht, um Fracturen des Schädels zu verfolgen, wodurch die Entzündung bedeutend gesteigert und ihr Einfluß auf die Hirnhäute fortgepflanzt wird. Man sollte daher nie einen Einschnitt in die Kopfhaut machen, als wo es die äußerste Noth erfordert.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Cooper, Astley,

Vorlesungen über die Grundsätze und Ausübung der Chirurgie mit Bemerkungen und Krankheitsfällen begleitet

Bd.: Bd. 1

Weimar (1825)

Chir. 68 ha-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10390911-9